

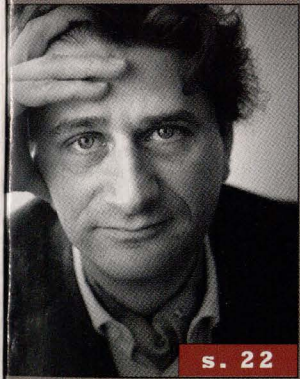


Odkrycia każdego dnia

Skąd się biorą? • Jak można się kochać? • Skąd wzięła woda? • Dlaczego nie ma potworków? • Czy rzeczy się przeszyły?

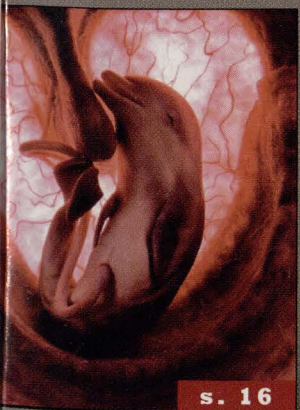
PRZE KROJ

15/3225 • 12 kwietnia 2007 • cena 4,90 zł
z dodatkiem /w tym 7% VAT/



s. 22

MAJSZTUB pyta
ANUSZA PALIKOTA:
co milionerowi
polityka?



s. 16

niezwykle zdjęcia
wierząt przed
rodzinami

www.przekroj.pl

ISSN 0033-2488



Indeks 371424



Wielka
Brytania

3 LATA POLSKIEJ INWAZJI

s. 34

- Jak nas dziś widzą?
- Poradnik początkującego emigranta

TOMASZ
LIPIEC
– minister
sportu
czy dziwnych
kroków
s. 32

Nowa Klasa C. Uchwycić ją w ruchu.

► Płynność ruchu... pęd powietrza... pierwszy ostry zakręt... drugi... trzeci... samochód reaguje na każdy Twój ruch... wyjeżdżasz na autostradę... Agility Control dostosowuje pracę zawieszenia do nowej nawierzchni... przez cały czas chroni Cię 7 poduszek powietrznych... czujesz się pewnie i niezależnie... ten komfort... precyzja... klasa...

Uchwycić ją w ruchu. Nowa Klasa C już od 1199 zł*. Odwiedź salon Mercedes-Benz. Bądź o krok przed innymi.

*Przykładowa rata dla Klasy C 200 K w 36-miesięcznym kredycie, przy udziale własnym 40% i racie balonowej 40%, rrsp. 8,68%.

Zużycie paliwa – Klasa C 220 CDE: 6,2 l/100 km, emisja CO₂: 160 g/km.

Bezpłatna infolinia: 00 800 17 777 777; www.mercedes-benz.pl



Mercedes-Benz

Zalecamy oleje Mobil

DaimlerChrysler Bank

DaimlerChrysler Leasing



PAUSE

PRZE
KROJ

RACZKOWSKI na Czwartek



Wymyślił i narysował MAREK RACZKOWSKI

W TYM TYGODNIU NIE PISZEMY:

...o niewdzięczności niektórych ludzi. Dostają tacy pocztą w wielkiej kopercie wydrukowane na eleganckim papierze estetycznie zaprojektowane przecudne życzenia świąteczne, zaczynające się od słów „W przededniu Zmartwychwstania Chrystusa” i zamiast się odwdziżyć nadobnym za piękne, zaczynają się zastanawiać, kto zapłacił za tę przesyłkę. Przecież nie rzecznik rządu podpisany pod „Wesołego Alleluja!”, najwyraźniej przekonany, że każdy adresat w Polsce musi być katolikiem i że takie życzenia nie mogą urazić czyichkolwiek i jakichkolwiek uczuć. Bo ci niewdzięczni ludzie to my. Niestety.

...o lękach Piotra Semki publicysty. Człowiek ów najpierw wymyślił, że Kwaśniewski chciałby trzeciej kadencji na prezydenckim stolcu, a potem tak się przestraszył tej myśli, że ją opublikował, by się jej pozbyć. Bo tak naprawdę było zupełnie inaczej: Semka jest publicystą wybitnym, patrzy w odległą przyszłość z łatwością

jasnowidza i jasno zobaczył, że przydałoby się zabezpieczyć trzecią kadencję miłośnicwie nam obecnie panującemu, więc zmusił Kwaśniewskiego do deklaracji, że on nigdy w życiu i tak dalej, otwierając pole do zmiany „niedobrej” według premiera konstytucji. Więc jednak, jak powiedział węglarz Stach: „Strach jest”.

...o tradycji. Prezydent Kaczyński udzielił wolnego dnia w Wielki Piątek paniom zatrudnionym w jego kancelarii. Musiały mieć przecież kiedy posprzątać i ugotować dla swoich panów. Bo to tradycja tak oczywista, że niezauważalna, w końcu my też jej hołdujemy, jasny gwint.

...o ministrze Ziobrze (uwielbiamy odmieniać jego nazwisko, tak brzmi dobrze), który chce przed sądem naciągnąć Donalda Tuska choćby na przeprosiny za sugerowanie, że coś wycieka z prokuratur (oprócz wazeliny wobec przełożonego), skoro na wysoką grzywnę liczyć nie może (w końcu

Jacek Kurski musi zapłacić tylko 15 tysięcy za kalumnie o PO, a koledzy i tak obiecali mu pomoc). Bo kiedy na naszych oczach dokonuje się taka publiczna degradacja człowieka – od pełnego werwy śledczego do skomlącego o przeprosiny nadwrażliwego na swoim punkcie urzędnika – milczymy zawstyżeni.

...o samoświadomości i autorefleksji. Bo to rzadkie zjawiska, zwłaszcza wśród polityków. „Kaźda instytucja, która nie podlega krytyce, się degeneruje” – zauważył przytomnie premier Kaczyński, uzasadniając krytykowanie Trybunału Konstytucyjnego. A przecież premier traktuje siebie jak instytucję, czyż nie?

...o zwycięstwie Andrzeja Urbańskiego w konkursie na prezesa TVP. Bo tak nas to zaskoczyło (a Was nie?), że nie zdołaliśmy się pozbyć z myślami. Zresztą, jak powiedział nowy prezes: „Wybrano nie osobę, ale program”, czyli będziemy mieli do czynienia ze sztuczną inteligencją.

CYTAT tygodnia

Jeżeli prezydent Juszczenko wyrazi tego rodzaju chęć, to nawet nie zważając, że miałem mieć trzy dni wolne, to się w to włączę

– prezydent LECH KACZYŃSKI zapytany w Wielki Czwartek, czy pomoże rozwiązać konflikt między prezydentem a premierem na Ukrainie





ZAGRANICA

42 Elektrownie wiatrowe psują krajobraz i zabijają tysiące ptaków. Ale są tanią alternatywą dla elektrowni węglowych i coraz bardziej dochodową gałęzią przemysłu. Niemcy mają najwięcej wiatraków na świecie i są światowym liderem w ich produkcji



TWÓRCA

66 Nie obraziłem się na Kraków, na Stary Teatr, nadal mieszkam w Krakowie, po prostu uznałem, że dzisiaj ciekawsze role teatralne czekają na mnie w Warszawie – Jan Frycz rozpoczyna warszawską przygodę

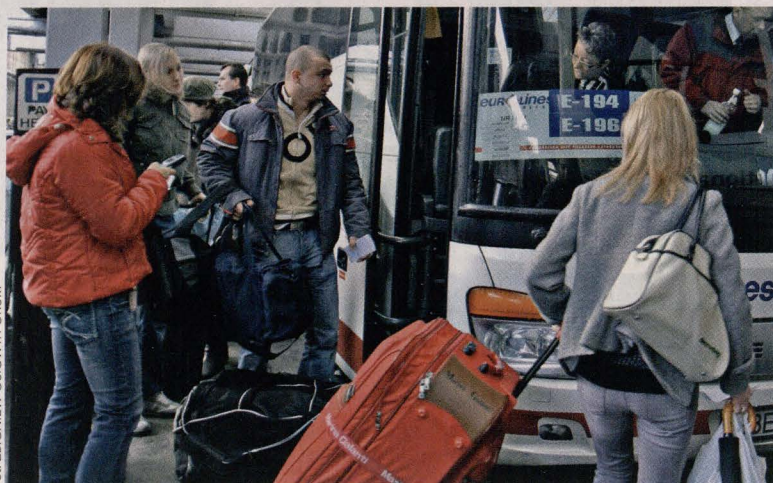


TWOJE PIENIĄDZE

54 Kredyt hipoteczny może wziąć dziś niemal każdy. To świetna wiadomość dla banków, ale znacznie mniej – wbrew pozorom – dla klientów

TEMAT „PRZEKROJU”

34 Już od trzech lat trwa najazd Polaków na Wielką Brytanię. Czy jest po co tam jechać? Jak przeżyć w Londynie? Czy potrafimy żyć w wielokulturowym społeczeństwie brytyjskim? Jak nas widzą Brytyjczycy i dlaczego hołubią nas elity? Czytaj w naszym poradniku



PRZEKRÓJ TYGODNIA

- 6 Krótka rozmowa o wolności słowa z profesorem Zbigniewem Hołdą
- 8 Kraj
- 10 Teczki
- 12 Zagranica

A WŁAŚCIWIE TO...

- 14 Komentarze Wojciecha Mazowieckiego i Mariusza Ziomeckiego

POWIĘKSZENIE

- 16 Zwierząt życie... ptodowe

NAJSZTUB PYTA

- 22 Janusza Palikota, po co komu odwaga w prosektorium

KRAJ

- 26 „Gazeta Wyborcza” zmienia naczelnego
- 28 Niewolnictwo kobiet chorych na schizofrenię
- 32 Tomasz Lipiec – jedyny i nie najlepszy minister sportu w Europie

TEMAT „PRZEKROJU”

- 34 Polacy nieźle namiesiali w Wielkiej Brytanii. Powoli zdobywamy tam status najeźdźców. Jeżeli mimo to ktoś zamierza tam jechać, to służymy dobrymi radami

ZAGRANICA

- 42 Niemcy inwestują w wiatraki

NAUKA

- 46 Paleogenetycy odtworzą nam wymarłe gatunki zwierząt
- 50 Żebyś wiedział

TWOJE SPRAWY

- 52 Trendy – ubieraj się retro
- 54 Pieniądże – kredyty hipoteczne

TYDZIEŃ – KULTURALNIE POLECAMY

- 58 Wydarzenie: Co się stało z science fiction?
- 62 Muzyka: Timbaland „Shock Value”
- 64 Film: „Scoop – gorący temat”

66 Twórca: Jan Frycz

- 70 Teatr: Tadeusz Różewicz na deskach trzech scen
- 72 Książki: Festiwal Port Wrocław
- 76 Supermarket

ZAWSZE CZYTAJ

- 3 Na czwartek Raczkowski, W tym tygodniu nie piszemy
- 78 Biblioteka Kuby Wojewódzkiego
- 79 Raczej Raczkowski
- 80 Krzyżówka, jolka
- 82 Na czczo Igora Zalewskiego i Łzem i wobec Romana Kurkiewicza
- 83 Rozmaitości

Radość życia... Nowoczesny kształt...
Doskonała jakość... Prostota...
Berker B.Kwadrat



www.berker.pl

B.
Berker



KATARZYNA KOŁENDA-ZALESKA, „FAKTY”, TVN

profesor ZBIGNIEW HOŁDA

ONZ, godząc się na ograniczanie wolności słowa, obnaża swoją bezsilność – uważa profesor Zbigniew Hołda. To nie zaszkodzi Zachodowi, ale pogłębi regres praw człowieka, zwłaszcza w krajach muzułmańskich

W minionym tygodniu Rada Praw Człowieka ONZ przyjęła dość kontrowersyjną rezolucję: „Wolność słowa może być ograniczona w imię szacunku dla religii”.

– Biedny ONZ.

Biedny? Dlaczego biedny?!

– Patrząc na świat, widzimy, że ochrona praw człowieka jest prawie niewykonalna. ONZ zrzesza kilkadziesiąt państw z rozmaitych obszarów kulturowych, a idea praw człowieka oparta jest na jednym i jedynym dla wszystkich standardzie. Bez względu na to, czy człowiek jest żółty, czarny, czy biały, bez względu na to, jaką religię wyznaje, powinien być chroniony. Jego godność i wolność nie mogą być inaczej rozumiane w naszym kręgu kulturowym, a inaczej dajmy na to nad Pacyfikiem, tyle tylko że to wcale nie jest takie proste. Kiedy w 1948 roku ONZ przyjmowała Powszechną Deklarację Praw Człowieka, oparła ją na naszych zachodnich standardach. Wydawało się, że koncepcja szacunku dla każdego człowieka zostanie przyjęta na całym świecie, a tak się nie stało. A teraz muzułmanie, ludzie z Dalekiego Wschodu, zaczynają ją coraz ostrzej kontestować.

Tak jak inne zachodnie standardy.

– Dlatego mówię, że biedny ONZ, bo jego misja zakładająca uniwersalne prawa dla wszystkich jest nie do zrealizowania.

Mam wrażenie, że uchwalając tę rezolucję, ONZ odchodzi od zachodnich standardów, gdzie wolność słowa to jeden z fundamentów praw człowieka, i ulega wpływom antywolnościowym.

– Na całym świecie nie wolno stosować tortur czy wprowadzać niewolnictwa. Natomiast wolność słowa nie jest wartością nieograniczoną, co zostało zapisane nie tylko w dokumentach ONZ, ale i w naszej konstytucji.



Profesor prawa karnego ZBIGNIEW HOŁDA

Czyli ta rezolucja to nic takiego?

– Tak też bym nie powiedział. Z pozoru brzmi może niewinnie, ale konsekwencje mogą być groźne.

Jakie?

– Staną się nową podstawą ograniczającą swobodę wypowiedzi. Ale nie myślę tu o naszym kręgu kulturowym, lecz o świecie poza Europą i Ameryką. W krajach muzułmańskich, tak czy siak, nie przestrzega się standardów ONZ w kwestii obrony praw człowieka. Jak pani porozmawia z kolegami dziennikarzami na przykład z Arabii Saudyjskiej – o ile ich jeszcze można nazwać dziennikarzami – to będzie pani wiedziała, jak bardzo państwo ingeruje w wolność prasy i swobodę wypowiedzi. Bo tu nie chodzi wyłącznie o kaganiec na media, ale na wszystkich ludzi.

Jaki więc będzie miała wpływ nowa rezolucja ONZ?

– Rezolucja jest groźna dlatego, że daje moralne wsparcie dla łamania wolności słowa. Ale to nie ci, którzy łamią standardy, powinni dostawać wsparcie takich organizacji jak ONZ, lecz ludzie, którzy są ofiarami działań niedemokratycznych państw.

Powiedział pan, że rezolucja będzie miała wpływ na kraje głównie pozaeuropejskie. A czy u nas nie będzie wykorzystywana, aby zakneblować usta twórcom i artystom?

– Zachodni świat, w którym obowiązuje rozdział Kościoła od państwa, znacznie lepiej radzi sobie z wolnością słowa niż kraje muzułmańskie, w których religia jest częścią państwa. W Europie o wszystkim można dyskutować. W katolickim Innsbrucku można zakazać wyświetlania filmu, w którym Chrystus jest przedstawiony jako niedorozwinięty, a w liberalnej Danii oczywiście nie. Niby standardy są wszędzie takie same, ale decydują niuanse.

A w Polsce? Przypominam sobie kilka spraw, w których wolność słowa klóciła się z uczuciami religijnymi.

– Na przykład sprawa Doroty Nieznalskiej i jej instalacji, kontrowersyjnych z punktu widzenia katolików. Ale w Polsce możemy na ten temat prowadzić debatę, spierać się na łamach prasy. Krótko mówiąc, radzimy sobie mniej lub bardziej udanie, choć sprawa Nieznalskiej znalazła się w sądzie i teraz sędziowie muszą się głó-

wić, co z tym dalej począć. W społecznych sprawach, kiedy wolność słowa styka się z uczuciami religijnymi, potrafimy znaleźć kompromis, nawet jeśli się o to ostro kłócimy. Granice przesuwają się czasem w jedną albo w drugą stronę, ale nigdy nie dochodzi do ich przekroczenia.

To popatrzmy na to z innej strony. Karykatury Mahometa w duńskiej gazecie uraziły muzułmanów. Kpiny z Jana Pawła II w „Die Welt” uraziły uczucia religijne katolików. Można tak się wyśmiewać z religii?

– Przypominam, że papież nie jest jeszcze przedmiotem kultu, i przypomnę jeszcze, że to nie kto inny niż Jan Paweł II mówił, że wolność jest nam zadana, a nie dana. To jest nasze największe zobowiązanie. Umiejętnie korzystać z wolności. Kiedyś na jednym z moich seminariów zapytałem studentów, co jest przedmiotem religijnego kultu. I nie wiedzieli, więc wspólnie odmawialiśmy credo. Oczywiście, w Polsce nie lubimy kpiny z papieża, bo on dla nas jest postacią, przy której kończą się dyskusja i myślenie. Niektóre rzeczy mogą nas razić, ocierają się o granice dobrego smaku. Ale nie zapominajmy, że Jan Paweł II miał też wielu przeciwników, pokornie znosił krytykę albo z nią dyskutował. My też nie popadajmy w śmieszność. Jan Paweł II nie jest Bogiem i on sam najpewniej najmocniej by protestował, gdybyśmy tak chcieli go postrzegać. Oczywiście, należy mu się szacunek. On w końcu nazywany jest papieżem praw człowieka, więc wiemy, o czym mówimy. Ale też nie przesadzajmy. Przypomina mi się ustawa sprzed drugiej wojny światowej, kiedy to po śmierci Józefa Piłsudskiego Sejm uchwalił ochronę dobrego imienia marszałka. Czy on naprawdę potrzebował ustawowej ochrony? Oczywiście, że nie.

Ale czy z religii można kpić?

– Jeśli kpiny dotyczą najświętszych symboli religijnych, to oczywiście nie. Tylko powtarzam. My w Europie sobie poradzimy. Gorzej poza naszym światem, gdzie większość standardów z dziedziny ochrony praw człowieka nie jest przestrzegana, a muzułmanie są historycznie nietolerancyjni. Arabia Saudyjska może zakazać posiadania Biblii, ale w Polsce nie wolno nam zakazać budowy meczetów. Dlatego w tym świecie deklaracja może być groźna, bo stanie się usprawiedliwieniem dla łamania podstawowych ludzkich praw.

12 WSPANIAŁYCH

DNI W CITROËNIE



Pospiesz się! Masz tylko 12 dni! Teraz oprócz superrabatów możesz otrzymać kredyt już od 0% oraz pakiety dodatkowego wyposażenia w specjalnych cenach na wybrane modele! Ale to nie wszystko! Przyjdź i dowiedz się, jakie jeszcze wspaniałe oferty czekają na Ciebie! Pamiętaj, masz tylko 12 dni!

Tylko do 21 kwietnia
Kredyt już od 0%
Pakiety dodatkowego wyposażenia w specjalnych cenach!

CITROËN Xsara Picasso
już od 52 900 zł



CITROËN C4
już od 47 500 zł



CITROËN C2
już od 41 600 zł



CITROËN C1
już od 31 050 zł

CITROËN Berlingo
już od 40 700 zł



CITROËN C3
już od 37 650 zł

Przyjdź na Drzwi Otwarte od 14 do 15 kwietnia.

Oferta w autoryzowanych punktach sprzedaży biorących udział w promocji. Oferta zarezerwowana dla klientów indywidualnych. Rzeczywista roczna stopa procentowa dla kredytu 50/50, na 12 m-cy, uwzględniająca 4% kredytowanej opłaty przygotowawczej, wynosi 4%. Promocja dotyczy samochodów rok prod. 2007, zamówionych od 10.04.2007 do 21.04.2007. Wysokość rabatu zależy od wybranego wyposażenia dodatkowego oraz od dobranych opcji dodatkowych. Liczba samochodów, modeli i wersji objętych ofertą jest ograniczona. Niniejsze ogłoszenie nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego.

www.citroen.pl



Sepsa straszy

Mieszkańcy Opolszczyzny wykupili z aptek polskich i czeskich szczepionki zmniejszające groźbę sepsy



W powiecie brzeskim było najwięcej zachorowań i tylko tam prowadzona jest akcja szczepień. Na zdjęciu: Szczepienie w Gimnazjum nr 3 w Brzegu

Polanie na dobre ruszyli do aptek, gdy pod koniec marca zmarła na sepsę 14-letnia mieszkanka Brzegu. Dziewczynka była drugą ofiarą zjadliwych bakterii meningokokowych i jedną z 14 osób z województwa opolskiego, które w 2007 roku zmarły z powodu sepsy. Choć szczepionki kosztują blisko 130 złotych, szybko się skończyły. Mieszkańcy województwa pojechali wówczas po preparat do Czech. Ten zniknął

jeszcze szybciej – tańszą o 20–30 złotych szczepionkę kupowano na zapas. Przy okazji pojawiło się nowe zagrożenie, bo zażyty po przetrzymywaniu w zbyt wysokiej temperaturze (powyżej ośmiu stopni Celsjusza) preparat może być powodem między innymi poważnych zaburzeń pracy serca.

Ministerstwo Zdrowia dokupiło 11 tysięcy szczepionek, ale korzystają z nich jedynie mieszkańcy powiatu brzeskiego, gdzie zachoro-

wań było najwięcej. – Szczepionek zabrakło, bo w ubiegłych latach sprzedawało się ich niewiele, około tysiąca rocznie – tłumaczy Paweł Trzeciński, rzecznik ministra zdrowia. – Dlatego apteki zamawiały je w minimalnych ilościach. Anna Malinowska, rzeczniczka Głównego Inspektoratu Sanitarnego: – Szczepienia zniszczyły ognisko zachorowań w powiecie brzeskim i bakteria nie będzie się rozprzestrzeniać. GREG

Monopol na tyłowrzut

O grabież i niszczytelstwo oskarżają Poczta Polska jej prywatni konkurenci

Szarym na pocztę złożył w Urzędzie Komunikacji Elektronicznej Jarosław Bayer z Polskiego Centrum Doręczeńiowego – miało dostarczać przesyłki jednej z firm (w tym PIT-y) do adresatów w Poznaniu. Państwowi listonosze pozabierali jednak koperty ze skrzynek, z tak zwanych „tyłowrzutów”. Poczta ma monopol na takie skrzynki – przyznaje Karol Krzywicki, dyrektor Departamentu Rynku Poczтового UKE. – Ale to nie uprawnia do zabierania przesyłek, które nie są jej własnością – dodaje. W przy-

szłym roku poczta straci skrzynekowy monopol. Zgodnie z unijnymi zaleceniami „tyłowrzuty” zastąpią „przodowrzuty”, w nich każdy będzie mógł umieszczać przesyłki. Wyjmując listy, poczta mogła jednak złamać przepisy o tajemnicy korespondencji i ochronie danych osobowych. Być może UKE zawiadomi o tym prokuratorę. Ale prawo mogła złamać również konkurencja pocztowych. Kluczem do skrzynek ma tylko poczta – zauważa Krzywicki. – Czy przesyłki przeniknęły przez blachę? ASZ



Mit wiecznie żywy

Obrazy z Sandomierza, które przedstawiają Żydów zabijających dzieci, podsycają antysemityczne i antypolskie nastroje

Malowidła ukazują Żydów dokonujących rytualnych mordów. Powstały w XVIII wieku na zamówienie proboszcza katedry, który postanowił stworzyć „wizualny dowód” na użytek procesów przeciwko Żydom oskarżanym o mord rytualny, a sam odgrywał w tych rozprawach rolę prokuratora. Obrazy o tej samej tematyce wiszą w sandomierskim kościele Świętego Pawła.

Według krążących po Europie do czasów średniowiecza oszczerstw Żydzi mieli zabijać chrześcijańskie dzieci, by korzystać z ich krwi przy produkcji macy. O sandomierskich obrazach stało się głośno siedem lat temu, gdy o ich usunięcie zaczął walczyć jezuita Stanisław Musiał. Dwa lata temu zmarł, obrazy na ścianach katedry pozostały. Jed-

nie najbardziej drastyczny, ukazujący zamordowanie dziecka i wyrzucenie jego zwłok na pożarcie psu, przesłonięto suknem i portretem papieża. Zdarza się, że przewodnicy oprowadzający turystów podtrzymują mit, że obrazy są autentycznym świadectwem rytuałów żydowskich.

W 2005 roku wraz z 40 studentów profesor Joanna Tokarska-Bakir przeprowadziła na Sandomierszczyźnie dziesiątki wywiadów. Wynika z nich, że obecność obrazów umacnia wiarę w macę z dziecięcą krwią. Badania dokumentuje film Artura Żmijewskiego „Polak w szafie”, który pierwszy raz pokazano w zeszłym tygodniu.

Być może rozwiązaniem jest przeniesienie malunków do muzeum, choć byłby to wyraz bezsilności wobec społecznych uprzedzeń. Leszek Tyboń, prezes stowarzyszenia Ekosan, które działa na rzecz tolerancji religijnej, rozmawia z Kościołem o usunięciu obrazów. – Niestety, biskup diecezji sandomierskiej Andrzej Dzięga, jedyna osoba, która może usunąć obrazy i przenieść je do muzeum, nie ma na to ochoty – mówi Tyboń. APA

Fortepian do aresztu

Prawie milion Polaków może mieć nielegalne fortepiany, bo prawdopodobnie tyle osób ma instrumenty z klawiszami z kości słoniowej. Stołeczna policja w jednym ze sklepów muzycznych znalazła cztery takie fortepiany. Wszystkie, w tym jeden za 80 tysięcy złotych, należą do Marka Musiała, znanego w Europie renowatora i sprzedawcy tych instrumentów. Policja zabezpieczyła je jako dowód w toczącej się sprawie.



Marek Musiał i nielegalne klawisze z kości słoniowej

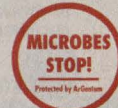
– Nie przedstawiono mi dotąd oficjalnie żadnych zarzutów – zapewnia specjalista. Nieoficjalne zarzuty to złamanie konwencji waszyngtońskiej o ochronie rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Zgodnie z nią handel kością słoniową jest nielegalny.



Otwarte na nowe pomysły

Najlepsze rozwiązania to te, które uwzględniają indywidualne potrzeby rodziny.

Wyjątkowo-przestronne wnętrze oraz wiele nowatorskich rozwiązań wyróżniają nową generację chłodziarek i zamrażarek Gorenje. Funkcjonalne rozwiązania pozwalają na maksymalne dostosowanie do indywidualnych potrzeb użytkowników. Innowacyjne wnętrze zapewnia łatwy dostęp do przechowywanej żywności. Szeroki asortyment, piękna forma, optymalne wykorzystanie przestrzeni, klasa energetyczna A oraz A+ sprawiają, że chłodziarki i zamrażarki Gorenje plasują się wśród najlepszych produktów dostępnych na europejskim rynku.



Teraz powłoka antybakteryjna w każdej chłodziarce

Kryzys na Ukrainie

• RAPORT SPECJALNY • RAPORT SPECJALNY • RAPORT SPECJALNY •

Czytaj tylko w serwisie wiadomosci.wp.pl

INFORMACJE KOMENTARZE RELACJE ZDJĘCIA REPORTAŻE OPINIE FELIETONY

SPECJALNIE DLA STUDENTÓW:

Tylko dla studentów – w każdą ostatnią środę miesiąca – specjalne pokazy filmowe w kinie ATLANTIC (Warszawa, ul. Chmielna 33)!

W NASTĘPNYM NUMERZE:

Bilety na pokaz filmu „Scoop – Gorący temat”, 25 kwietnia o godz. 21.00

Biletów do kina szukaj w „Przekroju” nr 16, 19 kwietnia 2007 roku

Wiecej szczegółów na www.studencka.pl

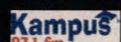
W trakcie pokazu dodatkowe atrakcje: konkursy z nagrodami!

Uwaga: bilety można odebrać za okazaniem ważnej legitymacji studenckiej!

Dobłą zabawę zapewniają:



merlin.pl



STUDENCKA

PRZE KROJ



Marek Raczkowski



KONTO OSZCZĘDNOŚCIOWE

Nie trać życiowych okazji,
nie trać odsetek!

do 3,7%

Trafia się okazja? Łap ją.

Mając Konto Oszczędnościowe, sam decydujesz,

kiedy i na co przeznaczysz zgromadzone na nim pieniądze.

- Wpłacasz i wypłacasz środki, kiedy chcesz, bez utraty odsetek.
- Zarabiasz nawet do 3,7% rocznie w złotych.
- Możesz oszczędzać także w euro, dolarach amerykańskich lub funtach.

DOPISZ SOBIE 2500 ZŁ NA KONCIE!

Teraz doładuj swoje konto dodatkowym zyskiem.

Otwórz Konto Oszczędnościowe, wpłacając jednorazowo co najmniej 1000 zł i weź udział w konkursie. W czerwcu zwycięzcom wypłacimy ekstrapremie w wysokości 2500 zł.

PULA NAGROD
250 000 ZŁ *

Bo znalazłeś bank, który myśli życiowo.

*Maksymalny próg nagrody pieniężnej wynosi 2500 zł. Szczegółowy regulamin konkursu dostępny na www.kredybank.pl oraz we wszystkich placówkach Kredyt Banku S.A.

www.kredybank.pl
Infolinia: 0 801 360 360
Opłata jak za połączenie lokalne.



Razem możemy więcej



NINA
TERENTIEW

Została nowym dyrektorem programowym Polsatu. Wcześniej odpo-

wiadała w tej stacji za projekty, dzięki którym Polsat pokonał w oglądalności kierowaną wcześniej przez nią przez lata TVP2. W marcu udział Polsatu w rynku widowni wzrósł do 17,48 procent, podczas gdy Dwójki wyniósł 17,43 procent. APA

CHWAŁA

CHWAŁA

KONRAD KORNATOWSKI

Szef policji zwołał konferencję prasową i zapowiedział, że pozwie Jana Rokitę. Poseł PO twierdzi, że w latach 80. Kornatowski pomógł tuszować sprawę śmierci mężczyzny pobitego przez milicję. Na konferencji komendant wpisał się w panującego teraz w sferach rządowych ducha pogardy dla mediów – po oświadczeniu wyszedł, ignorując pytania. GREG



REG

Niemiecka gondolierka

Niemka **Aleksandra Hai** po 10 latach starań została pierwszą gondolierką w Wenecji

Hai jest pierwszą w historii kobietą, która dostąpi tego zaszczytu. To decyzja włoskiego sądu, który przyznał 35-lateczkę w wieloletnim sporze z Weneckim Stowarzyszeniem Gondolierów. Stowarzyszenie nie chciało dopuścić jej do zawodu. Hai oskarżyła je o seksizm. W 1996 roku Aleksandra Hai przyjechała do Wenecji, bo chciała tam kręcić filmy. Po pierwszym rejsie gondolą zmieniła zdanie i postanowiła zostać gondolierką. Każdy zainteresowany tym zawodem musi jednak zdać egzamin z manewrów, a Hai trzykrotnie go oblała. Tłumaczyła potem, że nie zdała, bo w komisji nie było żadnej kobiety.

Kilka miesięcy później wenecka policja zatrzymała jej gondolę z turystami. Hai nie miała pozwolenia na jej prowadzenie. Gondolierka nie chciała zapłacić mandatu i oddała sprawę do sądu. Pozytywny dla niej wyrok może mieć fatalny skutek dla Stowarzyszenia Gondolierów. Będzie oznaczał, że każdy może zostać weneckim gondolierem.

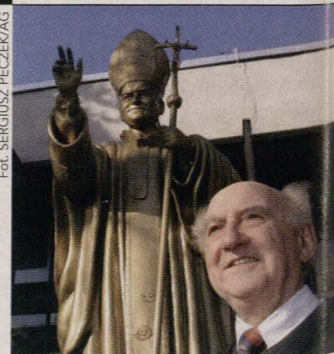


Gondolierów w Wenecji jest 400, ale gondolierka tylko jedna. Na zdjęciu: Aleksandra Hai kieruje gondolą

Fundator

Zygmunt Gralak, mieszkaniec domu opieki społecznej w Łodzi, przeznaczył oszczędności całego życia na budowę pomnika Jana Pawła II

Pomnik stoi już w ogródku domu opieki. Wykonany z pyłu miedzianego i żywiec nie będzie jedynym, jaki wystawił 77-latek. Ten byłby budowlaniec obliczył, że przy jednym odlewie wykonanie drugiego nie zwiększy zbytnio kosztów. Drugi pomnik stanie pod Turkiem, gdzie fundator się urodził. – Na postawienie pierwszego poświęciłem oszczędności, czyli około 14 tysięcy złotych. Dwa razy



musiałem wziąć pożyczkę – wspomina. Czy nie lepiej było przeznaczyć pieniądze na cel charytatywny? – Jakbym rozdał dzieciom, dostałyby po groszu – tłumaczy. – A tak mam pomnik na kilkadziesiąt lat. Na Jezusa ludzie czekali czterdzieście lat, na papieża Polaka dwa tysiące. Mnie nie będzie, pomnik zostanie. GREG

Walka radnego z rurą

Krzysztof Mączkowski może zatrzymać budowę gazociągu bałtyckiego

Radny PiS mieszka w Poznaniu, ale nad Bałtykiem spędza każde wakacje. Gdy więc Krzysztof Mączkowski dowiedział się, że Rosja z Niemcami wybudują na dnie morza gazociąg, napisał skargę do Parlamentu Europejskiego. Ma do tego prawo każdy obywatel Unii. Dokument sporządził w maju zeszłego roku i wysłał do Brukseli. Przekonywał, że budowa to zagrożenie dla czystości Bałtyku. Sprawą zajęła się komisja europarlamentu, której członkowie poparli skargę Mączkowskiego. – Byłem w szoku, nasi eurodeputowani też. Nie spodziewaliśmy się, że petycja może przynieść taki efekt – przyznaje Mączkowski. Gdy sprawa trafi pod obrady europarlamentu, ten może doprowadzić do zatrzymania budowy. GREG



REKLAMA

EKSTRAKONTO

Dla bardziej wymagających.

Szukasz konta osobistego, które spełni Twoje oczekiwania?

Z Ekstrakontem masz:

- 2700 bezpłatnych bankomatów
- Kredyt w koncie tylko 8,88%
- Ubezpieczenie NNW i Pakiet Ekstrapomoc
- Program „Razem”

DOPISZ SOBIE 2500 ZŁ NA KONCIE!

Teraz doładuj swoje konto dodatkowym zyskiem.

Otwórz Ekstrakonto, zasilaj je comiesięcznymi wpłatami i weź udział w konkursie. W czerwcu zwycięzcom wypłacimy ekstrapremie w wysokości 2500 zł*.

PULA NAGROD
250 000 ZŁ *

Bo znalazłeś bank, który myśli życiowo.

*Maksymalny próg nagrody pieniężnej wynosi 2500 zł. Szczegółowy regulamin konkursu dostępny na www.kredybank.pl oraz we wszystkich placówkach Kredyt Banku S.A.

www.kredybank.pl
Infolinia: 0 801 360 360
Opłata jak za połączenie lokalne.



Razem możemy więcej



Piekło się otwarło

Jeden z najbardziej aktywnych wulkanów na Oceanie Indyjskim od wielu dni wyrzuca na powierzchnię setki ton lawy. Piton de la Fournaise (po polsku Szczyt Pieca) leży na wyspie Réunion, 700 kilometrów na wschód od Madagaskaru. To już trzecia jego erupcja w tym roku. Podczas gdy geolodzy zachwycają się spektakularnym wybuchem, miejscowi zostali zmuszeni do ewakuacji na drugą stronę wyspy. 50 dzieci zatrutych siarką trafiło do szpitala, a roślinność u stóp wulkanu jest całkowicie wypalona.

Islamiści ćwiczą w Europie

Na początku kwietnia serbska policja rozbiła przy granicy z Kosowem obóz bojowników islamskich. Zatrzymani są wyznawcami wahabizmu, radykalnego odłamu islamu z Arabii Saudyjskiej. Znalezione przy nich granaty i kilogramy plastiku. Na obóz policja trafiła po doniesieniach o tym, że wahabici terroryzują miejscowych muzułmanów za nieprzestrzeganie zasad islamu. Do Serbii przybyli z Pakistanu i Afganistanu. W listopadzie 2006 roku przerwali modły w lokalnym meczecie i przekonali wiernych, że zbłądzili i powinni wrócić do prawdziwego islamu. Doszło do strzelaniny, w której rannych zostało 17 osób. W latach 90. Bałkany były domem dla tysięcy mudżahedinów, weteranów wojny afgańskiej. Po 11 września stały się przyczółkiem Al-Kaidy i tajnym szlakiem między Bliskim Wschodem a Europą. LUC

Muzułmanie mieszkają na Bałkanach od sześciu stuleci



Juszczenko złamał konstytucję?

Prezydencki dekret o rozwiązaniu parlamentu sparaliżował Ukrainę. Kijowski Majdan okupują zwolennicy premiera, a prezydent czeka na wyrok sądu konstytucyjnego

Dekret o rozwiązaniu Rady Najwyższej był aktem desperacji. Nasza Ukraina Wiktor Juszczenko traciła nie tylko poparcie społeczne (według sondaży spadło poniżej 10 procent), ale też własnych deputowanych – Partia Regionów premiera Wiktora Janukowycza zaczęła ich podkupować, by zdobyć większość w parlamencie niezbędną do zmiany konstytucji i osłabienia urzędu prezydenta.

A to przekreśliłoby zdobycze pomarańczowej rewolucji.

Choć kupowanie posłów jest rzeczą naganną, prawnicy mają wątpliwości co do tego, czy jest to wystarczający powód do rozwiązania parlamentu. Zgodnie

Zwolennik całuje po rękach Wiktora Janukowycza



z ukraińską konstytucją można go rozwiązać tylko w trzech przypadkach: gdy w toku sesji przez miesiąc nie podejmuje obrad, gdy nie można w terminie stworzyć koalicji albo utworzyć rządu. Żaden z tych trzech warunków nie zaistniał, dlatego Janukowycz zaskarżył decyzję prezydenta do sądu konstytucyjnego.

Wyrok zapadnie jednak najwcześniej w czerwcu, czyli po terminie wyborów wyznaczonym przez Juszczenkę. Próba sił między obozem pomarańczowej rewolucji a Partią Regionów przeniosła się tymczasem na ulice. Zwolennicy prosyjskiego premiera rozbili miasteczko namiotowe na głównym placu Kijowa. Kontrprotesty urządzili też ludzie popierający prezydenta. Temperatura sporu nie dorównuje tej z grudnia 2004 roku. – Chcemy zająć się Wielkanocą, a nie rewolucją. Męczy nas ten chaos. Nie wiadomo, kto rządzi – mówi Oksana Kucik, ukraińska dziennikarka. Wyjściem z kryzysu byłoby przesunięcie wyborów, aby odbyły się po decyzji sądu konstytucyjnego. Z prośbą o pomoc w osiągnięciu kompromisu Janukowycz zwrócił się do kanclerza Austrii. Jak wyznał, wybór był przypadkowy. AQ, JOA

3%

– takim poparciem „cieszy się” premier Izraela Ehud Olmert. To efekt nieudanej wojny w Libanie w lecie ubiegłego roku, permanentnego kryzysu rządowego i paraliżu rozmów pokojowych z Palestyńczykami.

JUŻ W SPRZEDAŻY

DOM & WNETRZE

Pomysły na piękną Wielkanoc

www.domiwnetrze.pl

NR 4(139)/2007 KWIECIEŃ NR INDEKSU 35693X CENA 9,90 zł

TYLKO 9⁹⁰/_{zł}

NAJMODNIEJSZE PŁYTKI NA ŚCIANĘ



KOLOR!

Pomożemy Ci

- dobrze łączyć odcienie
- wybrać kolor do wnętrza
- kupić najlepszą farbę
- dopasować meble i dodatki

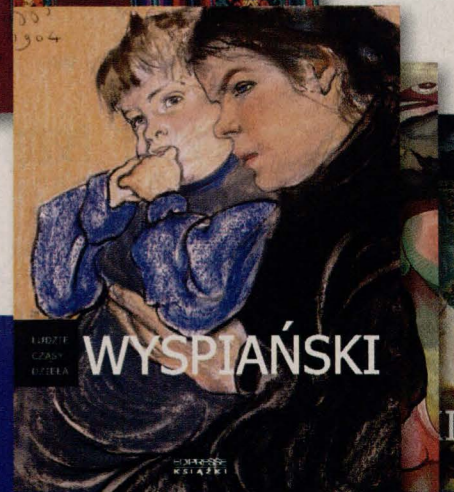
Nicolas Cage ODWIEDŹ JEGO ZAMEK W BAWARII

ALBUM W PREZENCIE

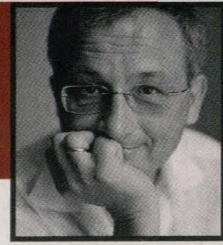
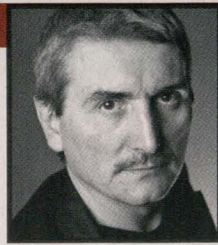
NAJWIĘKSI POLSCY MALARZE

do wyboru

WYSPIAŃSKI, BOZNAŃSKA, MALCZEWSKI, KOSSAKOWIE, WITKACY, NIKIFOR, AKT POLSKI



WYSPIAŃSKI



Wszechzaufanie

Znajwyższą radością witam inicjatywę Najwyższej Izby Kontroli – skontrolowania doktoratów i przewodów habilitacyjnych. Otwartych, zamkniętych? – nie wiadomo, ale wszystko jedno. Kontrol będzie na 28 wybranych uczelniach wyższych w Polsce, czyli jednej czwartej mających prawo nadawania takich tytułów. Ze wszech miar godna pochwały inicjatywa, a i szczerze zasłużona, jak się przyjrzyć bliżej akademikom. Jeszcze raz się okazało, że ślepy los jak sprawiedliwość nikogo nie oszczędzi: na pierwszy ogień do badania „losowo” trafili przodownicy niedawnej antylustracyjnej awantury na wyższych uczelniach, czyli „tak zwanego protestu środowiska” (w prasie rządowej zwanego też „salonem”). A że kontrol od dawna zamierzona (będzie już kilka miesięcy, a nie lat), o żadnym odwecie mowy nie ma. No, tak po prostu wyszło. Sprawa jest tym bardziej poważna, że doktorzy mają trafić do państwowego zasobu kadr, czyli zbioru kolegów PiS, z którego będzie się obsadzać państwowe urzędy. Zastanawia jedynie skromność przedsięwzięcia. Czemu tylko jedna czwarta? Przecież zaraza toczy wszystkie uczelnie – to wie każda władza i w PRL, i dziś. Czemu tylko doktoraty i przewody? Magisteria, licencjaty, prace seminaryjne – to dopiero prawdziwa zgnilizna plagiatowa (nawet w PC, poprzednicze PiS, pod ciężarem plagiatowych oskarżeń łamały się kariery polityczne). Czemu tylko pieniądze i procedury, terminy i liczba recenzentów? Niech doktoraty i przewody krzyczą same z siebie ustami urzędników NIK tak jak dokumenty z IPN! Argument, że najwyżsi urzędnicy kontroli się nie znają, zupełnie nie przemawia, a usprawiedliwia jedynie lenistwo umysłowe. Przecież wiadomo, że do rządzenia czy choćby zarządzania czegokolwiek nie potrzeba dziś wiedzy albo kompetencji, ale prawdziwego oddania służbie. Że nigdy wcześniej tego nie robili? – precz z rutyną! Kontrola jest wyrazem najwyższego zaufania – to wie każde dziecko od dziecka. Marzy mi się zbadanie wszelkich procedur wszędzie. Tylko taka wszechkontrola doprowadzi nas do prawdziwego wszechzaufania.

WOJCIECH MAZOWIECKI

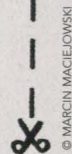
MACIEJOWSKI

wystać do GW! RZ

JA, JACEK KURSKI, PRZEPRASZAM
DONALDA TUSKA ORAZ PO.

PS SUMIENIE MAM CZYSTE.
MIAŁEM TROJE ŚWIADKÓW Z PZU.

.....
podpis



© MAREK MACIEJOWSKI

Fanatycy i kobiety

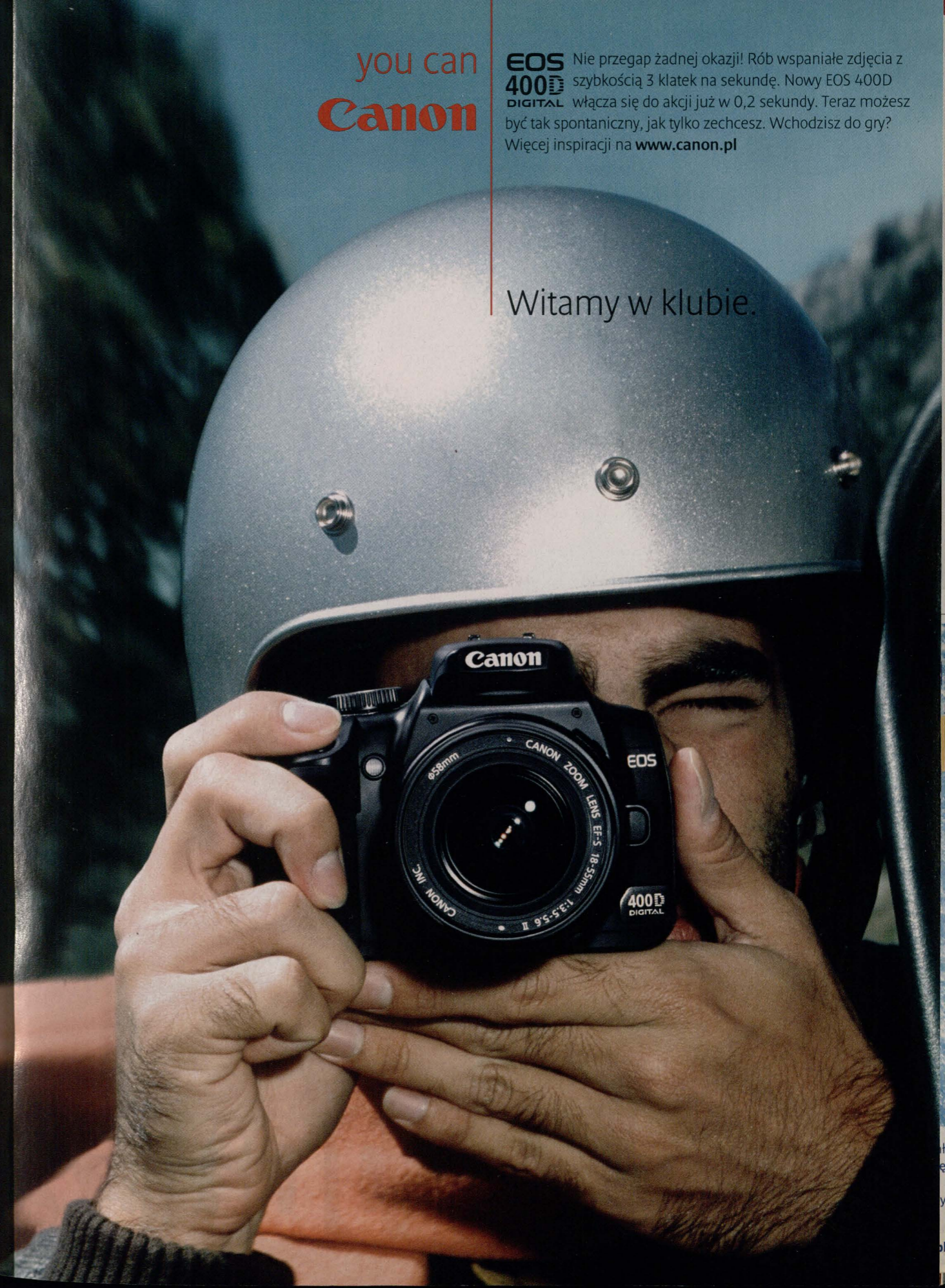
W chaotycznej debacie o aborcji, która na chwilę ucichła, ale ma wrócić do Sejmu po świętach, zniknął nam z oczu problem zasadniczy. Pogląd, że jajo kobiety staje się istotą ludzką już w momencie zapłodnienia, jest przekonaniem stricte religijnym. Z punktu widzenia doktryny wiary może mieć ono jakiś sens (wierzę na słowo teologom), jednak w życiu świeckim nie znajduję oparcia – ani w wiedzy naukowej, ani w praktyce społecznej. Żądanie, by ochronę życia „od poczęcia” wpisać do konstytucji Rzeczypospolitej, które zgłosiły środowiska prawicowe z Markiem Jurkiem i Romanem Giertychem na czele, a wsparli (aczkolwiek bez nadmiernej entuzjazmu) biskupi Kościoła katolickiego, można więc określić jako zamach na konstytucyjny rozdział państwa i Kościoła. Tego nie zmienia gromkie okrzyki demonstrantów zwiezionych do stolicy autobusami przez toruńską radiostację ani kategorię oświadczenia prawicowych posłów, ani nawet subtelne wywody zawodowców od etyki, którzy wyroili się jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki, by ochoczo zająć stanowiska po wszystkich czterech stronach zagadnienia. Demokratyczne państwo świeckie, a takim wciąż jest państwo polskie, nie może wpisywać prawd wiary do prawodawstwa ani do konstytucji. W ustawie zasadniczej dopuszczalne jest odwołanie do religijnych wartości i tradycji tylko w tak ukochanej przez naszych polityków preambule. Nawet gdyby za konstytucyjną poprawką marszałka Jurka opowiadała się większość wierzących obywateli (co nie ma miejsca), państwo ma obowiązek stawić jej opór – Polska nie jest przecież teokracją. Tylko czy nie staje się nią powoli w praktyce? Pamiętajcie zobowiązania, jakie państwo podjęło przy okazji zawierania „kompromisowej”, do dziś obowiązującej ustawy regulującej aborcję? W roku 1993 uchwalono na Wiejskiej ustawę nazwaną eufemistycznie „o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży”, faktycznie jedną z najbardziej drakońskich ustaw antyaborcyjnych w Europie. Jej radykalizm łagodzić miały światła zmiany polityki w innych obszarach. Obiecano więc upowszechnienie oświaty seksualnej, daleko idące ułatwienia w dostępie do antykoncepcji, rozbudowę poradnictwa i systemów wspierania kobiet ciężarnych w trudnej sytuacji życiowej. Zamyśl był taki, aby pomóc obywatelom odejść od brutalnej metody regulacji urodzin – aborcji „na życzenie” – i przeciwstawić jej w sposób cywilizowany. Niestety, pod presją Kościoła, który doktrynalnie zwalcza również antykoncepcję, państwo polskie w sposób skandaliczny nie wywiązało się z tych zobowiązań. Edukacja seksualna w szkołach pozostaje zablokowana, w jej miejscu panoszą się religijnie inspirowana propaganda i dezinformacja. Nowoczesne metody antykoncepcji nadal są poza zasięgiem wielu młodych i niezamożnych kobiet. Sprawa Alicji Tysiąc, której wzrok uległ uszkodzeniu po tym, jak odmówiono jej wykonania teoretycznie dopuszczanej przez prawo aborcji ze względów zdrowotnych, pokazała całej Unii Europejskiej, jaką okrutną fikcją jest ten polski „kompromis” w kwestii reprodukcyjnych praw kobiet. Ale fanatycy zawsze chcą iść dalej.

MARIUSZ ZIOMECKI

you can
Canon

EOS 400D DIGITAL Nie przegap żadnej okazji! Rób wspaniałe zdjęcia z szybkością 3 klatek na sekundę. Nowy EOS 400D DIGITAL włącza się do akcji już w 0,2 sekundy. Teraz możesz być tak spontaniczny, jak tylko zechcesz. Wchodzisz do gry? Więcej inspiracji na www.canon.pl

Witamy w klubie.

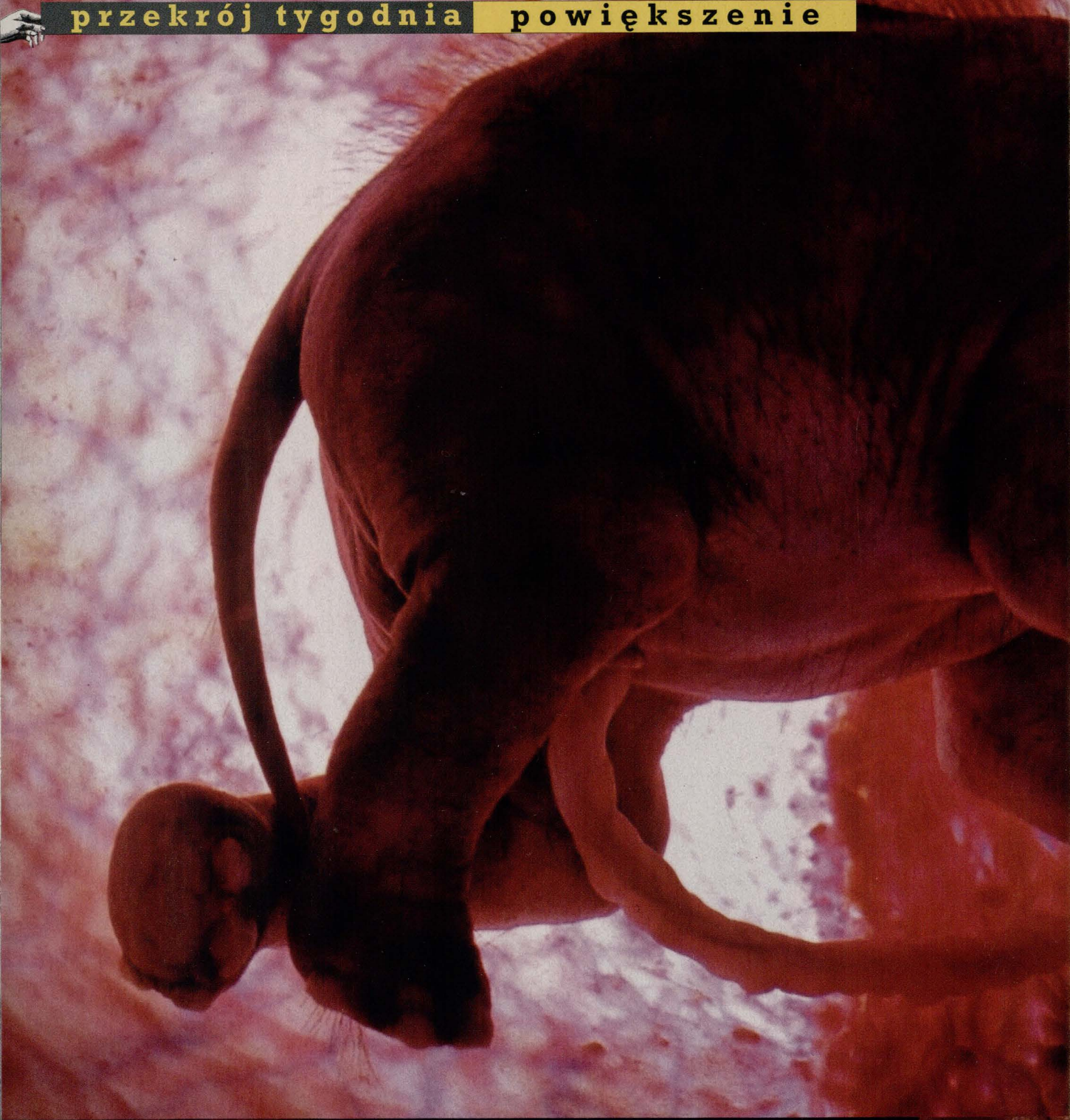


Dlaczego słoń ma jądra wewnątrz ciała, a delfin rodzi się ogonem do przodu? Wyjaśnienia tajemniczych przystosowań zwierząt trzeba szukać w ich życiu płodowym

TEKST PIOTR STANISŁAWSKI
ZDJĘCIA NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL

Zanim zobaczą świat

Dziewiąty miesiąc życia delfina. W macicy jest tak ciasno, że zwierzę jedyny raz w życiu musi złożyć ogon. Jeszcze kilka tygodni po urodzeniu na jego ciele widoczne będą zmarszczki



22. miesiąc – sam koniec ciąży. Małeństwo waży 120 kilogramów i jest już na tyle duże, że sięgnie do sutka z mlekiem

Na początku wszystkie zwierzęta są równe. No, przynajmniej wszystkie ssaki. Gdy plemnik, zwycięzca wielkiego wyścigu, wnika do komórki jajowej, zaczyna się seria nerwowych podziałów – nowy organizm musi równocześnie zajmować się budowaniem własnego ciała oraz znaleźć bezpieczne i zaciszne miejsce w ścianie macicy. Oczywiście takiej grudce komórek bardzo daleko jeszcze do jakiegokolwiek świadomości – na razie wszystkim kierują biochemiczne sygnały.

Jednak już na starcie zaczynają się pojawiać różnice. Słoń czy delfin mogą mieć tylko jedno małe – matka uwalnia zawsze po jednej komórce jajowej. Za to u psa normalne są mioty liczące po 8–10 szczeniaków. Rekord należy do pewnej suki mastifa tybetańskiego, która urodziła... 24 szczeniąt. Co ciekawe, szczeniaki pochodzące z jednego miotu mogą mieć zupełnie różnych ojców. To szczególna cecha tego gatunku – komórki jajowe w chwili uwolnienia z jajników wciąż nie są dojrzałe, a zanim będą mogły zostać zapłodnione, musi minąć około dwóch dni. Jednak suka jest gotowa na krycie już wcześniej, więc plemniki potrafią przylgnąć do ścian macicy i cierpliwie czekać na swoją szansę nawet ponad tydzień. Jeśli w tym czasie pojawi się kilka chętnych psów, wewnątrz rozgorzeje prawdziwa bitwa. Plemniki będą próbowały wzajemnie się eliminować, a w wielkim wyścigu może być wielu zwycięzców.

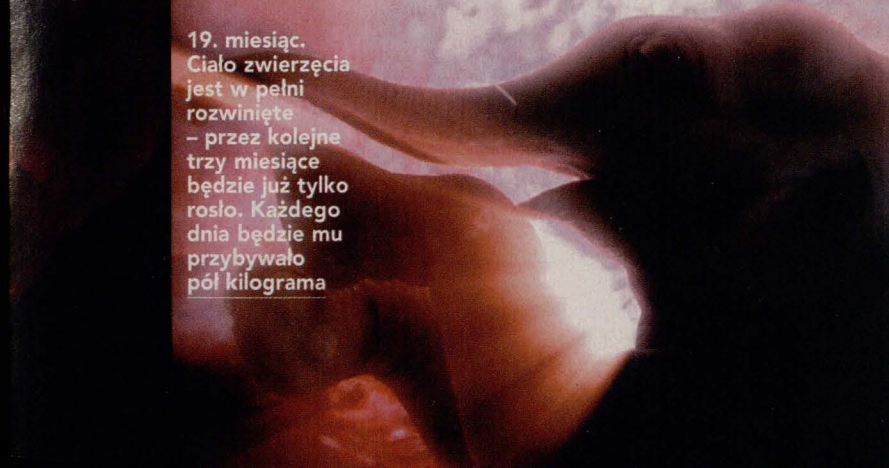
Ta dziwna cecha to dobry przykład ewolucyjnych przystosowań, jakim podlegał proces zapłodnienia i okres ciąży. W przypadku większości zwierząt „okienko” pozwalające na zapłodnienie trwa zwykle najwyżej kilkanaście godzin. Później jajeczko obumiera.

U dzikich psów czy wilków w strukturze stada rozmnąza się zazwyczaj tylko jedna samica. Pozostałe mogą mieć co najwyżej nadzieję, że załapią się w drugim rzucie. I właśnie wydłużenie okresu płodnego zwiększa szansę suki na zostanie matką i przekazanie swoich genów.

Ewolucja ma też zasadniczy wpływ na długość ciąży. Oczywiście na pierwszym miejscu pozostaje wielkość zwierzęcia. Skoro wszystkie startują z komórki podobnej wielkości, to jasne jest, że zbudowanie ważącego 120 kilogramów słonia potrwa dłużej niż ważącego kilkaset gramów szczeniaka.

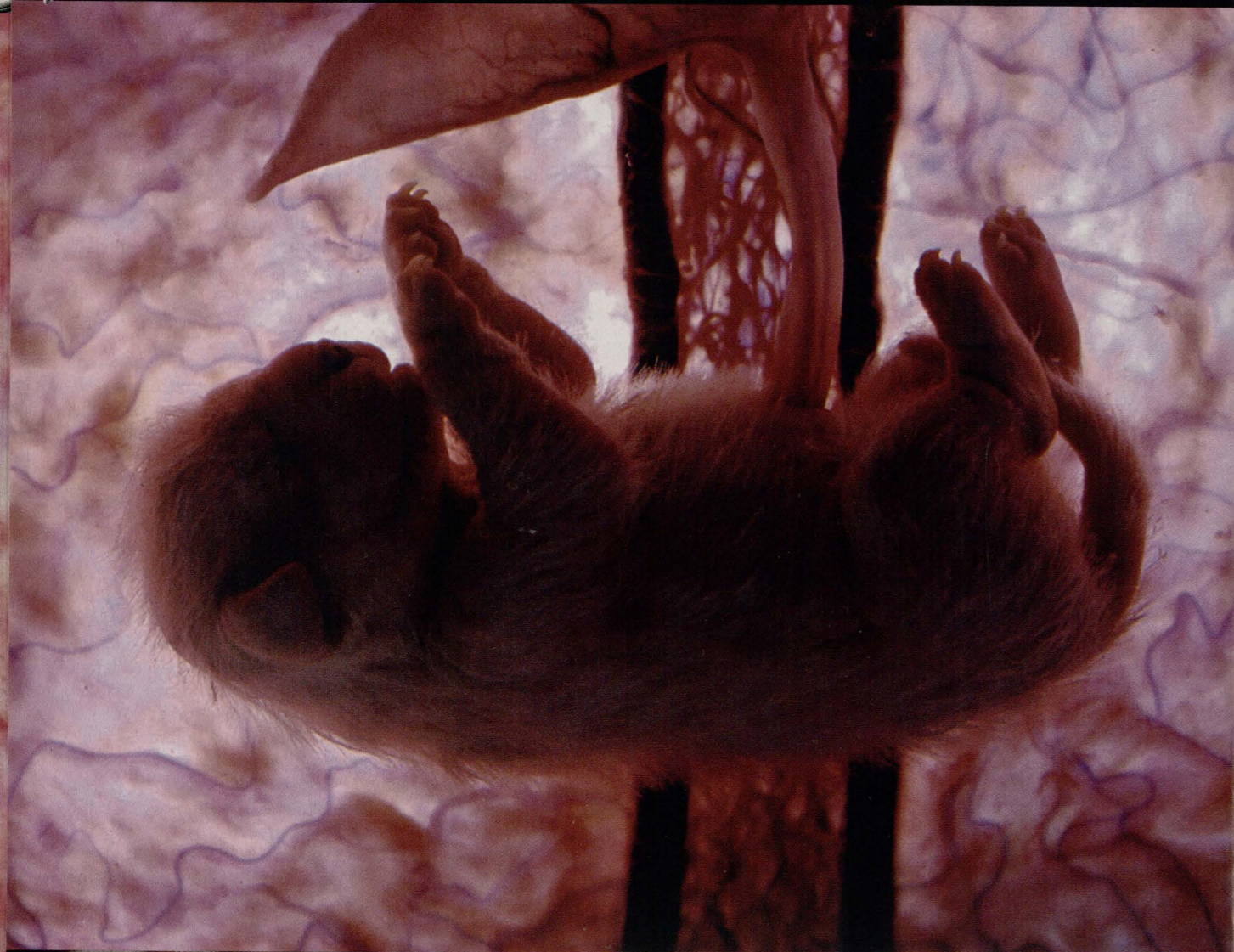
Jednak najważniejsze jest znalezienie złotego środka – z jednej strony przebywanie w macicy zapewni płodowi stabilne środowisko rozwoju, ale z drugiej za długa ciąża zbyt naraża matkę. Dlatego zwierzęta pozostają w macicy tylko tak długo, jak to jest konieczne. W przypadku psa, który ma stosunkowo niewiele wrogów, szczenięta mogą sobie pozwolić na bycie zupełnie bezbronnymi. Ciąża trwa więc zaledwie 63 dni, a małe pieski są ślepe, głuche i ledwo pełzają.

W zupełnie innej sytuacji są słonie. Rekordowa wśród zwierząt 22-miesięczna ciąża



12. miesiąc. Na razie słoń jest wielkości małego psa – waży 12 kilogramów, mierzy 48 centymetrów. Umie już poruszać trąbą

19. miesiąc. Ciało zwierzęcia jest w pełni rozwinięte – przez kolejne trzy miesiące będzie już tylko rosło. Każdego dnia będzie mu przybywało pół kilograma



60-dniowy pies (oba zdjęcia) już za trzy dni przyjdzie na świat. Mimo to jest stosunkowo słabo rozwinięty – nie widzi, nie słyszy, a do sutków matki trafi, korzystając wyłącznie ze zmysłu węchu

☛ sprawia, że są zdolne do podążania za matką już w pół godziny po urodzeniu. Co ciekawe, słoń jest „gotowy” po 19 miesiącach – ostatnie trzy już tylko rośnie, by móc sięgnąć do matczynych sutków.

Również delfin musi być w pełni sprawny, rodzi się przecież pod wodą i ma tylko kilkadziesiąt sekund na wypłynięcie na powierzchnię i wzięcie pierwszego oddechu. Cięża u tych ssaków trwa więc aż 12 miesięcy, a mały delfinek już od ósmego tygodnia po zapłodnieniu zaczyna ćwiczyć pływanie w bezpiecznym, prywatnym basenie.

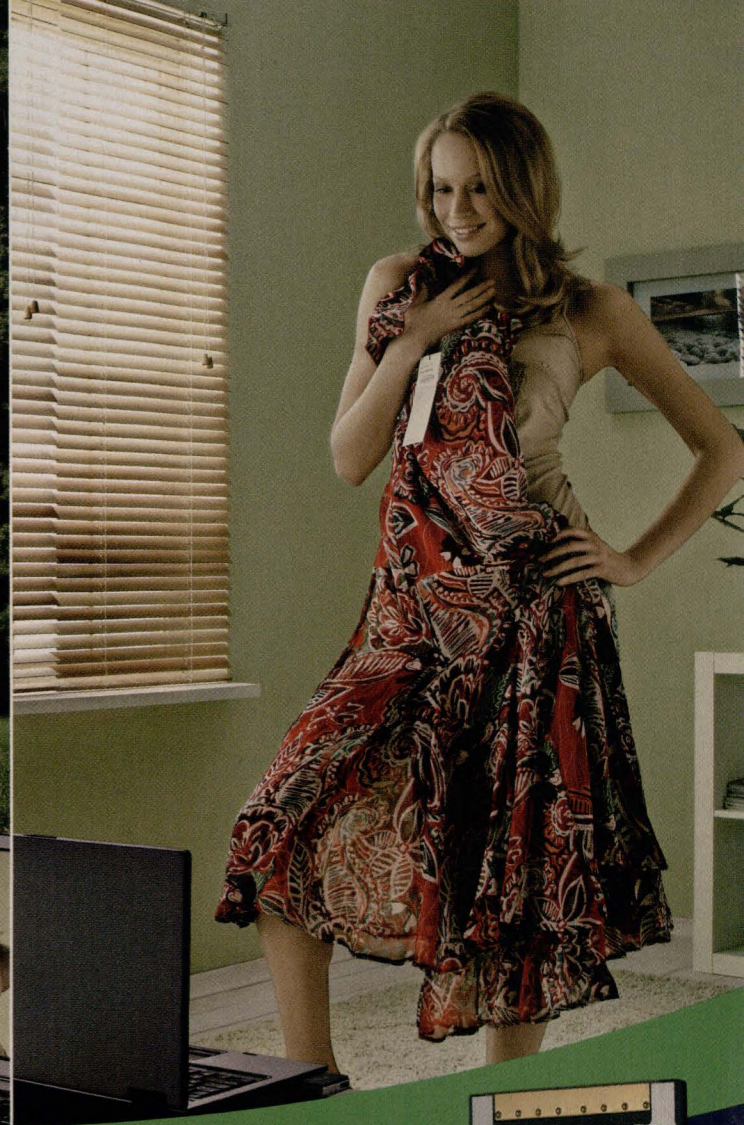
Przebieg ciąży i porodu może też ujawnić zupełnie niespodziewane informacje o ewolucyjnym rozwoju danego gatunku. Delfiny nie ewoluowały od początku w wodzie. Ich przodkowie, którzy byli spokrewnieni z hipopotamami i nieco podobni do psów, prowadzili ziemno-wodny tryb życia, stopniowo przenosząc się do wody. Ślady tego widać w rozwoju płodowym delfinów: około szóstego tygodnia pojawiają się u nich... małe tylnie łapy. Sterczą tak przez kolejne dwa tygodnie, a później dyskretnie zanikają.

Jeszcze dziwniejsze wydają się ewolucyjne losy słonia. Coraz więcej wskazuje na to,

że słonie wywodzą się od morskich ssaków podobnych do morsów. Te z kolei pierwotnie były zwierzętami lądowymi, choć – jak wiadomo – życie powstało w środowisku wodnym. Zatem w toku ewolucji słoń przebył drogę woda–ląd–woda–ląd. Śladów wodnego pochodzenia jest sporo – na przykład jądra podobnie jak u delfina ukryte są wewnątrz ciała. W wodzie chodzi o zachowanie opływowych kształtów, na lądzie to po prostu pozostałość dawnych czasów. Innym dowodem wodnego pochodzenia jest poród tylnymi nogami do przodu, który pod wodą chroni noworodka przed uwięzieniem i utopieniem.

O tajemniczych przystosowaniach i ewolucyjnych zawiłościach życia płodowego opowiada seria filmów „W łonie matki”, które można obejrzeć na National Geographic Channel. Z nich pochodzą też prezentowane zdjęcia, które są w większości komputerowymi modelami dokładnie odtwarzającymi prawdziwy wygląd i zachowanie zwierząt na samym początku ich życia. ■

EMISJE FILMÓW W KWIETNIU:
15.04, GODZINA 23 I 29.04, GODZINA 12.



Gdziekolwiek jesteś, Twoi bliscy są z Tobą.

iPlus, bezprzewodowy dostęp do internetu, zapewnia Ci nieograniczony kontakt z bliskimi. Tylko teraz, kupując iPlusa, otrzymasz bezpłatnie program antywirusowy Kaspersky® z pełną licencją na 2 lata.

iPlus. Mobilny dostęp do internetu



za 1 zł
iPlus Option EDGE

iPlus

Sprzedaż i Informacja: 0 801 400 601* oraz www.iplus.pl



Janusz Palikot, 43 lata. Najbogatszy poseł. Zanim został biznesmenem, pracował w Instytucie Filozofii PAN. Pierwszy milion zarobił na początku lat 90. Pieniądże zainwestował w winiarnie i destylarnie spirytusu. Później został właścicielem Polmosu Lublin i twórcą sukcesu wytwórni win Ambra. Jest zapalonym bibliofilem. Chwali się, że ma ponad sześć tysięcy książek o sztuce. Sam napisał dwie „Myśli o nowoczesnym biznesie” i świeżo wydaną autobiografię „Płoną koty w Biłgoraju”. Obydwie wydało jego wydawnictwo słowo/obraz terytoria. W 2005 roku był współwłaścicielem tygodnika „Ozon” który po roku upadł. W PO działa od 2005 roku. Przystąpił do partii po tym, jak wystąpiła z niej Zyta Gilowska. W 2006 roku zapowiadał kandydowanie w wyborach na prezydenta Lublina. Jego rezygnacja zbiegła się z sugestiami prasowymi, że rozpowszechnił informacje o istnieniu teczki Gilowskiej.

MILCZENIE OWIEC

Będą słuchać szczęk nożyc PiS, myśleć i milczeć. Dopóki nie dowiedzą się sami, kim są i dokąd chcą iść. Poseł Platformy Obywatelskiej **JANUSZ PALIKOT**, milioner i filozof, albo będzie odnowicielem Platformy, albo stanie się jej ofiarą

Panie pośle, kilka nieodpowiedzialnych wypowiedzi i stał się pan gwiazdą medialną. Duma pana rozpięta?

– Pan chce mnie od razu wyprowadzić z równowagi. I to się pewnie panu uda, choć nie jest łatwe. Jestem w trudnej sytuacji, bo Platforma przyjęła uchwałę, że jeżeli ktoś będzie mówił o sprawach wewnętrznych, zostanie wyrzucony z partii.

Jak na Platformę przekaz zadziwiająco jasny.

– To rzeczywiście duża poprawa. W związku z tym nie będę za wiele mówił, ale muszę się trochę bronić...

Może o sobie niech pan mi opowie jako aktualna gwiazdka polityczna.

– Jeżeli skutkiem tego wszystkiego ma być to, że ja jestem tą gwiazdą polityczną, a nie się tak naprawdę nie zmienia, czyli nadal będziemy w PO zwartą, dobrze grającą drużyną i nadal będziemy budować kapitał polityczny na wewnętrznych sprawach Platformy oraz nie pójdziemy do przodu w sprawach programowych...

Czyżbym słyszał mowę-trawę?

– Nie, bo przecież naprawdę brakowało nam takiego wyborczego przekazu programowego, od kilku miesięcy nie było wiadomo, co Platforma myśli w bardzo wielu sprawach. W kwestiach mniejszości seksualnych, podatku liniowego. Nie wiemy, czy Platforma dzisiaj jest nadal partią, która popiera podatek liniowy.

Może nawet więcej, panie pośle, ja na przykład utraciłem przekonanie, że Platforma jest obywatelska. Wygląda na to, że uzurpujecie sobie tylko prawo do tego określenia.

– Właśnie, nie wiadomo na przykład, czy Platforma jest obywatelska, czy nie. Przez nasze milczenie, niezajmowanie stanowiska pan może tak myśleć. Byłem tym oburzony, zbulwersowany i żądałem zamiany. I cieszę się, że ta debata PO w Białymstoku na temat Rokity i Palikota trwająca cztery i pół godziny skończyła się dyscyplinującą uchwałą oraz ogłoszeniem...

...hasła: panowie, mordy w kubek?

– Nie tylko, także tym, że 27–28 maja odbędzie się cykl debat wewnętrznych, które doprowadzą do nagadania się ludzi ze sobą i wypracowania programu, a potem przedstawienia go publicznie. To duży krok naprzód, nawet jeżeli mam być z tego powodu traktowany jak człowiek, któremu palma odbiła i który jest niedoświadczony w polityce.

Niedojrzały.

– Niedojrzały w polityce, bardzo gombrowiczowska kategoria.

Wolałby pan – „dzieckiem podszyty”?

– Też dobrze.

Panie pośle, a ja mam takie wrażenie, że pan, kilka dni temu postulując usunięcie Rokity, a jeśli to się nie stanie, usunięcie Donalda Tuska, trochę odegrał rolę Dody, która ostatnio zaatakowała Edytę Górną i na tym zbudowała swój kapitał medialny minionych dwóch tygodni. Przecież musiało pan wiedzieć, zgłaszając te postulaty, że nie mają szans na realizację.

– Zachowam się jak Stan Tymiński lub Andrzej Lepper i powiem, że gdybym mógł powiedzieć to, co wiem, to pan miałby zupełnie inne zdanie.

A co panu przeszkadza powiedzieć?

– Nie chcę wylecieć z Platformy.

Dlaczego?

– Ponieważ w dalszym ciągu uważam ją za najlepszy projekt polityczny w dzisiejszej Polsce.

Ale może już się pan nabył politykiem?

– Ale w dalszym ciągu jest w PO ten typ ludzi, którzy są mi jakoś powinowaci duchowo – mówię to zupełnie serio. Są to ludzie pozytywnie nastawieni do świata, ludzie, którzy nie opisują go w kategoriach teorii spiskowej, ci, którzy czegoś w życiu dokonali, coś zrobili. Ludzie otwarci na innych.

Szczególnie poseł Śpiewak jest otwarty na innych. Na przestrzał jest otwarty.

– To, że są wyjątki, tylko potwierdza regułę.

Nie może pan już uznać, że przygoda z polityką się zakończyła, że się okazało, że to nie jest świat, w którym może pan cokolwiek sensownego zrobić?

– Niedawno Krzysztof Majchrzak przypomniał mi „Przesłanie pana Cogito”. Nadal prawdziwe – trzeba być odważnym, niezależnie od tego, że inni mówią, że panu palma odbija, że pan nie miał szans ze swoimi pomysłami.

Na co może się przydać odwaga w prosektorium, panie pośle?

– Nie wiem. Ale zawsze taki będę i taki już umrę, w tym sensie niedojrzały, naiwny i niedoświadczony. Jak patrzę za siebie, to widzę, że taka postawa zawsze przynosiła mi owoce, różnego rodzaju. Przecież mnie wyrzucili z Biłgoraja ze szkoły za jakieś drobne sprawy, za jakieś niepoważne bunt.

Czytałem. To nie była heroiczna historia.

– Zupełnie śmieszne sprawy, ale gdyby mnie nie wyrzucili, nie obejrzałbym „Umarłej klasy” Kantora, bo w 1982 roku grał w Stodole „Wielopole, Wielopole” i „Umarłą klasę”. A jestem z rodziny ludzi uzdolnionych matematycznie, brałem udział w olimpiadach. I gdyby nie ten incydent, prawdopodobnie bym studiował matematykę, a nie filozofię. Gdyby nie miał wilczego biletu, poszedłbym na Uniwersytet Warszawski na matematykę, a ponieważ na KUL nie było matematyki, to się zapisałem na filozofię. Nigdy nie wiemy, czemu tak naprawdę w naszym życiu służy to, co się dzieje.

Rozumiem już teraz pańską metodę polityczną: fikać i zobaczyć, co z tego wyniknie.

– Nie. Ja byłem człowiekiem zdesperowanym...

Kiedy?

– Kiedy występowałem z tymi wszystkimi wnioskami, bez żadnej kalkulacji. Powiem więcej, zabiłem tym wystąpieniem swoją właśnie ukazującą się na rynku książkę.

Dlaczego pan sądzi, że ją zabił?

– Dlatego, że ją upolityczniłem.

Dla czytelników nie będzie miało to znaczenia, nie bądźmy większymi dziećmi, niż jesteśmy. Pańskie nazwisko jest dzisiaj dzięki fikaniu głośne, więc może dlatego ludzie sięgną po tę książkę?

– Ci, co sięgną po nią dla powodów politycznych, będą rozczarowani. Ale tak naprawdę ja dzisiaj nie jestem w stanie przebić się z tą książką. Na przykład Trójka wycofała się z partnerstwa medialnego, bo taki dostała nakaz polityczny. W działach kulturalnych wszystkich gazet nikt nie napisał o tej książce, jaka ona jest naprawdę, ponieważ to działy polityczne zajmują się wszystkim, co się wiąże z Januszem Palikotem. A książka istnieje niepolitycznie, mam wiele sygnałów, że jest książką potrzebną pokoleniu ludzi, którzy zrobili coś tam w swoim życiu, rozwiedli się, zmagali się z różnymi paradoksami

Zmiana warty w „Gazecie Wyborczej”?

18. urodziny „Wyborcza” ma uczcić zmianą redaktora naczelnego. Kto zastąpi Adama Michnika? Coraz częściej mowa o Jarosławie Kurskim, rodzonym bracie posła PiS



Gazeta Wyborcza” powstała w wyniku porozumień Okrągłego Stołu w 1989 roku. Na rynek wprowadziła ją historia, a nie możliwości finansowe koncernu medialnego, jak to było w przypadku jej głównego dziś konkurenta „Dziennika”. Obecność założycieli etosowców, znanych w PRL opozycjonistów takich jak Adam Michnik czy Helena Łuczywo, odróżnia „Gazetę” od innych tytułów prasowych. – To postacie charyzmatyczne, więc ich odejście może wpłynąć na pozycję „Gazety” na niestabilnym rynku polskiej prasy – tłumaczy medioznawca z Uniwersytetu Gdańskiego profesor Wiktor Pepliński.

Przekazywane pocztą pantoflową wieści głoszą, że w tym roku mają odejść i Michnik, i Łuczywo. – Obecne szefostwo „Wyborczej” jest jak kotwica, która trzyma statek w miejscu. Gdy załoga się od niej uwolni, zobaczymy, czy jest w stanie tylko dryfować, czy zacznie płynąć z nowym kapitanem – mówi profesor Maciej Mrozowski, medioznawca z Uniwersytetu Warszawskiego.

CHUDSZE LATA PO TŁUSTYCH

Lata 90. wywindowały „Wyborczą” na pozycję dominującą na rynku wolnej prasy. Nierozzerwalnie związana z nazwiskiem naczelnego stała się opiniotwórczą wyrocznią. Zarówno jego zwolennicy, jak i wrogowie zgadzają się, że projekt polityczny lansowany przez Michnika, jego środowisko i „Gazetę” miał decydujący wpływ na kształt życia politycznego III RP. Przeciwwstawiał się on zbiorowej odpowiedzialności za lata komunizmu i przyznawał prawo do udziału w sferze publicznej wszystkim obywatelom bez względu na ich przeszłość, z wyjątkiem osób, którym udowodniono przestępczą przeszłość.

Tak było aż do afery Rywina, która bardzo zaszkodziła „Gazecie”. Choć to „Wyborcza” ujawniła złożoną jej propozycję korupcyjną, której rozmaite wątki wstrząsnęły III RP, śledztwo w tej sprawie prowadzone od stycznia 2003 roku przez sejmową komisję śledczą pokazało także nieformalne kontakty kierownictwa „Gazety” ze środowiskiem ówczesnej SLD-owskiej władzy.

Kolejnym ciosem było wejście jesienią tego samego roku na rynek wysokonakładowej gazety „Fakt”. Tabloid szybko odebrał „Wyborczej” palmę pierwszeństwa w liczbie sprzedawanych egzemplarzy. Dwa i pół roku później ten sam wydawca, niemiecki koncern Axel Springer, wprowadził na rynek kolejną gazetę – „Dziennik”, najbardziej zbliżony charakterem do „Gazety Wyborczej”. Dla tytułu Michnika nastał czas walki na śmierć i życie. Sytuację skomplikował dodatkowo konflikt między Michnikiem a Łuczywo, którego naczelnik nie potrafili ukryć. Michnik formalnie pozostał naczelnym, ale pod pretekstem choroby wycofał się z życia redakcyjnego jesienią 2004 roku. Redakcją faktycznie rządzi od tego czasu Helena Łuczywo.

– Po kosmicznym sukcesie „Gazeta” znalazła się w narożniku i jeśli chce utrzymać się na ringu, musi wyjść z niego z ciosem – mówi Mrozowski.

– To ostatni dzwonek. Sytuacja i tak sprawia wrażenie przewleczzonej. „Gazeta” straciła dużo impetu przez to, że od przeszło dwóch lat ma redaktora naczelnego obecnego jedynie w stopce redakcyjnej, a nie na łamach i w życiu gazety. Zmiana pokoleniowa jest konieczna – uważa medioznawca ze Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej profesor Wiesław Godzic.

Według niego kandydatura 44-letniego Jarosława Kurskiego, o którym się mówi, że ma prze-

jąć stery, gwarantuje ciągłość kursu wytyczonego 18 lat temu przez twórców „Gazety Wyborczej”. Kurski nie należy wprawdzie do grona dziennikarzy, którzy byli w „Gazecie” od samego początku, ale jest związany z jej środowiskiem. Do zespołu redakcyjnego dołączył w styczniu 1991 roku. Wcześniej był rzecznikiem Lecha Wałęsy, z którym rozstał się w wyniku „wojny na górze”, czyli starcia szefa Solidarności z pierwszym premierem III RP Tadeuszem Mazowieckim podczas wyborów prezydenckich w 1990 roku. Ze swej współpracy z Wałęsą Kurski rozliczył się rok później w książce „Wódz”, bardzo krytycznej wobec byłego szefa.

– To bardzo inteligentny, uczciwy człowiek. Choć nasze drogi się rozszły, cenię Jarka – mówi dziś Lech Wałęsa. – Jeśli rzeczywiście ma dojść do takiej zmiany, to ważne, by stało się to za przyzwoleniem Adama. A nie jako zamach na jego osobę.

Między Wałęsą a Michnikiem też bywało różnie. To Wałęsa zdecydował, że oddaje pierwszy niezależny dziennik w ręce Michnika. Szybko jednak doszło do ochłodzenia stosunków. W 1990 roku „Gazeta” opowiedziała się po stronie rządu Mazowieckiego. Wałęsa zabrał wtedy „Wyborczej” prawo do używania znaku Solidarności przy logo. Po latach wzajemnej krytyki emocje między Michnikiem i Wałęsą się wyciszyły. Dziś zbliża ich także krytyczna ocena rządów PiS.

DZIENNIKARZ, NIE MENEDŻER

W styczniu tego roku kierownictwo „Wyborczej” przyjęło do grona wicenaczelnych dwóch redaktorów od dawna pracujących w „Gazecie”: Jarosława Kurskiego i Pawła Ławińskiego.

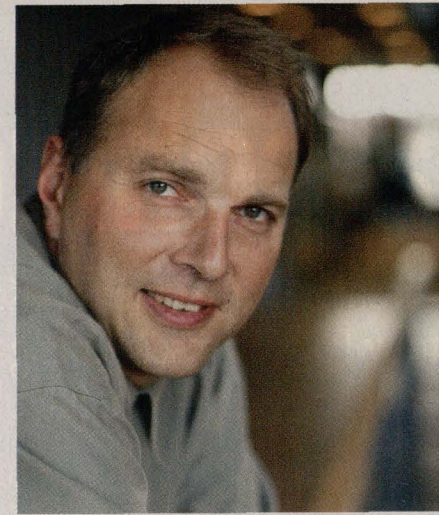
O pierwszym mówiło się, że to człowiek Michnika, o drugim, że Łuczywo. Ale dla zachowania pozorów Kurski po objęciu nowej funkcji wprowadził się do gabinetu Heleny Łuczywo i urzędują tam we dwoje.

– Kurski nie ma tej siły rozgrywania elit politycznych, jaką ma Adam Michnik, ale może po czasie bratania się naczelnego „Wyborczej” z ludźmi typu Jerzy Urban „Gazecie” dobrze zrobi człowiek pozostający dotychczas na uboczu, niezauważony – ocenia profesor Pepliński.

– Największa siła, a jednocześnie słabość Jarosława Kurskiego to fakt, że jest kandydatem do... Mysłki jak większość dziennikarzy „Wyborczej”, jest przez nich akceptowany. Jednak nie świetne dziennikarstwo czyni z kogoś materiał na naczelnego. Bo ten musi przede wszystkim być menedżerem prowadzącym zakulisowe działania, chroniącym zespół przed manipulacjami polityków – uważa profesor Godzic.

Może właśnie tego uczy się teraz Jarosław Kurski pod okiem Heleny Łuczywo. Bo doświadczenie dziennikarskie ma znakomite. Na łamach „Gazety” komentuje główne wydarzenia. Należy do grona najlepszych jej publicystów. Prowadzi śródomowe poranki w Radiu TOK FM. Ma także doświadczenie w pracy telewizyjnej – w latach 1994–1997 prowadził „Rozmowy Jedyńki” w TVP.

Jego brat, o trzy lata młodszy Jacek, to jeden z najbardziej aktywnych posłów PiS i żołnierz braci Kaczyńskich odpowiedzialny za nagłośnienie informacji o dziadku z Wehrmachu Donalda



Jarosław Kurski

POZYCJA RYNKOWA „GAZETY WYBORCZEJ”

Sprzedaż dzienników		
tytuł	liczba egzemplarzy	% rynku
„Fakt”	504 755	28,9
„Gazeta Wyborcza”	472 078	27,0
„Dziennik”	211 610	12,1
„Super Express”	210 729	12,0
„Rzeczpospolita”	136 423	7,8
„Gazeta Prawna”	65 561	3,7
„Życie Warszawy”	22 639	1,3
„Puls Biznesu”	20 399	1,1
„Trybuna”*	18 000	1,0
„Nasz Dziennik”*	80 000	4,5

Dane: Związek Kontroli i Dystrybucji Prasy, średnia sprzedaż dzienna w grudniu 2006 roku
* dane szacunkowe

Czytelnictwo dzienników

tytuł	% czytelników	liczba czytelników
„Gazeta Wyborcza”	19,6	5,88 miliona
„Dziennik”	8,25	2,47 miliona

Dane: Polskie Badania Czytelnictwa, czytelnictwo tygodniowe sierpień 2006 – styczeń 2007

Kredyt Hipoteczny

Twój dom
JEST TUŻ TUŻ...

od
2,80%
w CHF

od
4,70%
w PLN

Sprawdź nowe niższe raty kredytu hipotecznego. Zrób symulację w oddziale. Dostaniesz w prezencie singiel Anny Marii Jopek.



Millennium
bank

Inspiruje nas życie

Gwałt na schizofrenii

Kobieta z zaburzeniami psychicznymi łatwo może paść ofiarą molestowania, a nawet gwałtu. I zdarza się to w Polsce częściej, niż gotowi jesteśmy uwierzyć. Jednak gdy pojawi się ciąża, taka kobieta pozostanie ubezwłasnowolniona, nawet jeśli wyzdrowieje

TEKST HELENA BIERNACKA
ILUSTRACJE MACIEJ SIĘCZYK

Polskie prawo, ignorując chorobę psychiczną i brak wpływu na zaistniałą sytuację, prowadzi kobietę na łańcuchu jej nieszczęść tam, gdzie chce: ku przymusowej prokreacji.

Czy jest to problem sztuczny i marginalny? Mówią tak ci, którzy nigdy nie mieli do czynienia z pracą w szpitalu psychiatrycznym. Wykorzystanie seksualne i jego następstwa to stały punkt opowieści kobiet, które trafiają na izbę przyjęć w psychozie, manii lub ciężkiej depresji.

Najpierw było coraz straszniej albo smutniej lub świat wydawał się karuzelą i miało się widoki na prezydenturę. Potem mafia nie dawała żyć, trzeba było uciekać, kryć się w dworcowym tłumie, przemykać ulicami. Z kaloryfera odzywał się głos: „Zabij się, jesteś nikim!”. Wybiegało się na oślep, przed siebie, byle dalej! Kolory spopielaly, nie smakował urodzinowy tort, naczynia w zlewie zarastały brudem i nie było wiadomo, czy się jest. Wsiadało się w nocny autobus i po-

zwało się wieść. Do Argentyny – tam się szło przez zaulki miasta po lekarstwo na raka, które miało zbawić ludzi.

Potem był gwałt, którego sprawcy założyliby się o litr spirytusu, że żaden kodeks tak by go nie nazwał. Mieliby rację. Definicja przestępstwa nijak się ma do sytuacji, kiedy chora psychicznie kobieta godzi się na wszystko, co się jej proponuje, nie protestuje, a w przypadku manii – nawet sama prosi o seks. Ci, którym nie jest obce wykorzystywanie kobiet znajdujących się w ostrej fazie choroby psychicznej, zdają sobie sprawę z bezkarności tego, co robią. Bo co to niby złego? Znajdują na ulicy fajną rzecz. Nie pięć złotych, nie puszkę po piwie, tylko żywe kobiece ciało, które można przelecieć za darmo i nie ponieść kary. Po prostu fart. Zwłaszcza że niektóre błakające się wariatki są czyste, młode,

ładne, z takich, co to gdyby nie choroba, nie spojrzwałyby nawet na ulicznego obścyrmutka. I nagle można zaciągnąć taki „towar” na melinę, rozebrać i zabawić się samemu albo z kolegami. Scementować męską przyjaźń. Poczucie braterstwo broni po zdobyciu miasta. Otręć się o Hollywood, kopulując z nieprzytomną Frances Farmer. Mieć co wspominać w zimowe wieczory.

Potem kobieta się budzi. Jest szpital psychiatryczny. Po kilku dniach, tygodniach leki zaczynają działać. Jak koszmarnie sny przypominają się ulice, krzaki, brudne pokoje albo zagrane komórki, mężczyźni cuchnący alkoholem, jęki, płacz albo śmiech. I gwałt. Częściej kilka gwałtów. Sprawcy rzadko bywają sami. Ciało boli, brzydki – to nie mieści się w głowie. W chorągwie, ale pamiętającej głowie. Przychodzi paniczny strach o to, co w ciele. Drżenie i oczekiwanie.

Co będzie? Urazy mechaniczne, grybica, rzeżączka – parę dni, ty-

godni i można zapomnieć. Opryszcza, kiła, żółtaczką – minie, lecz trzeba je ukrywać, to lata leczenia. Albo najwyższy wyrok – HIV. I coś, o czym nigdy nie da się zapomnieć. Niechciana ciąża.

Teresa, lat 58, schizofrenia i zaburzenia dwubiegunowe

Miała trzydzieści lat, kiedy zachorowała po raz pierwszy. Urodziła dziecko i nie chciało jej się żyć. Za komuny nie diagnozowano depresji poporodowej. Wszyscy krzyżeli na leniwą babę śpiącą obok płaczącego niemowlęcia, jedzącą hurtowe ilości słodyczy, ale zapominającą o karmieniu dziecka, potarganą, powolną, otepiałą. Mąż krzychał najbardziej. Nie kochał. Miał rację. Była przecież beznadziejna – gruba, brzydka niezdara. I nagle przyszło to drugie. Niesamowita energia i myśl: Będę piękna, kochana, ważna, najważniejsza! Teresa wyjęła z szafy kolorową suknię, na szyję i na palce założyła złoto. Wysłała na ulicę. Jak królowa. Niósł ją wiatr, była pełna miłości! Uśmiechała się i uśmiechało się do niej. Czuliła się silna i piękna. Nie powiedziała „nie”, gdy z jednego z trawników koło starej kamienicy odezwały się wołania i kilku miłych mężczyzn zaprosiło ją na ucztę złożoną z wina i bliżej nieokreślonych substancji. Przecież kochała cały świat i wiedziała, jak go naprawić! Nie powiedziała „nie”, gdy panowie zaprosili ją do mieszkania pod pozorem omówienia szczegółów zbawczego sekretu. A później, chociaż powtarzała „nie”, nikt jej już nie słuchał.

Szpital psychiatryczny uspokoił manię, złagodził depresję. W opowieść o gwałcie mąż nie wierzył, a psychiatra bezradny wobec takich historii zmieniał temat. Sprawę ciąży rozwiązał ginekolog. Mąż do dziś, gdy chce Teresie dokuczyć, wypomina jej aborcję. Za komuny nie ciekano się z ludźmi po traumie – dawano im silne leki. Dzisiejsi lekarze przyznają, że za silne. Rozregulowana lekami Teresa to wdzięczny materiał badawczy. O tym, co przeszła, mówi

spokojnie, z rezygnacją. Przeboleła, że mąż jej nie kocha, dziecko się odsunęło, zniszczyła ją choroba. Ale gdy powraca temat gwałtu i ciąży, widać, jak do tej pory porusza ją to wspomnienie. Stara kobieta denerwuje się, boi, ma żal. To, co się zdarzyło, stało się przecież bez jej winy – ludzie powinni zrozumieć, że sprawiedliwie jest, żeby było jak przedtem. Żadnych pamiętek. Żadnej ciąży, żadnego gwałtu. Bo Teresy wtedy nie było – jak można tak karać za niezawinioną nieobecność?

Kamila, lat 25, schizofrenia z psychozą

Mogłaby być dublerką Diane Kruger i grać Helenę w „Troj”. Dla wielu niedościgły wzór młodej kobiety: ukończony marketing, praca sekretarki, grupka przyjaciół, narzeczony, mieszkanie w rodzinnym domu, w dobrym domu. Może nie w idealnym, bo Kamila pamięta ostre klótnie, ale to było dawno i poza tym nie działało się nic złego. Normalne życie. Normalna szkoła. Normalne plany. I normalny Jacek – przyszły mąż.

Wydawałoby się, że nic nie zmąci tego, co jasne i proste jak uroda Diane Kruger. A jednak. Przed końcem studiów przyszło nienormalne. Kazało bać się gangsterów. Demaskowało spiski. Skłaniało do nieufności. Nawet najbliżsi byli w znowie. Trzeba było uciekać. Kamila wybiegała na ulice miasteczka. Kilka razy. Zawsze ktoś z rodziny zdążył ją dogonić i sprowadzić do domu. Opiekowali się nią stale, nie chcieli zostawiać w szpitalu. Kochali ją i dbali o nią najlepiej, jak mogli.

Raz tylko się nie udało. Kamila wymknęła się nocą i szła wzdłuż ruchliwej ulicy w stronę lasu, gdzie, jak wierzyła, mieści się bezpieczny azyl. Duży, drewniany dom jak u dziadków, pełen dobrych ludzi. Szła i słyszała wołania złych ludzi. Trałbili na nią kierowcy tirów, pokazywali obłe gesty. Zatrzymywali się właściciele mniejszych aut i z uśmiechem proponowali podwiezienie. Niektórzy oferowali pieniądze. Inni dyskotekę w Warszawie albo pracę w Niemczech. Kamila nie wierzyła, uciekała. Poza drewnianym domem wszystko było elementem spisku! Także ci chłopcy, którzy zatrzymali się, zagadywali ją, a wreszcie próbowali wciągnąć do samochodu, ale im się wyrwała, wybiegła na jezdnię, więc wkurzyli się i odjechali. Aż w końcu znalazł ją brat.

Kamila wszystko pamięta, tylko nie wie, dlaczego to robiła. Cieszy się, że dostała dobre leki i znów czuje się normalnie. Po tym wszystkim stała się religijna. Modli się o zdrowie i dziękuje za łaski. Za rodzinę. Za Jacka, który mimo jej choroby zdecydował się na ślub. I za to, że nie doszło do gwałtu, choć było blisko! Jacek, zanim rozważył ich wspólną przyszłość, pytał przecież o szczegóły. Jak było, co się działo, gdy uciekła z domu? Czy ktoś jej nie skrzywdził? Nie wiedzieć czemu, Kamila była pewna, że gdyby nawet ktoś to zrobił, nie powinna się przyznawać. Bo Jacek to normalny facet. Tradycjonalista, z zasadami. Jego cierpli-

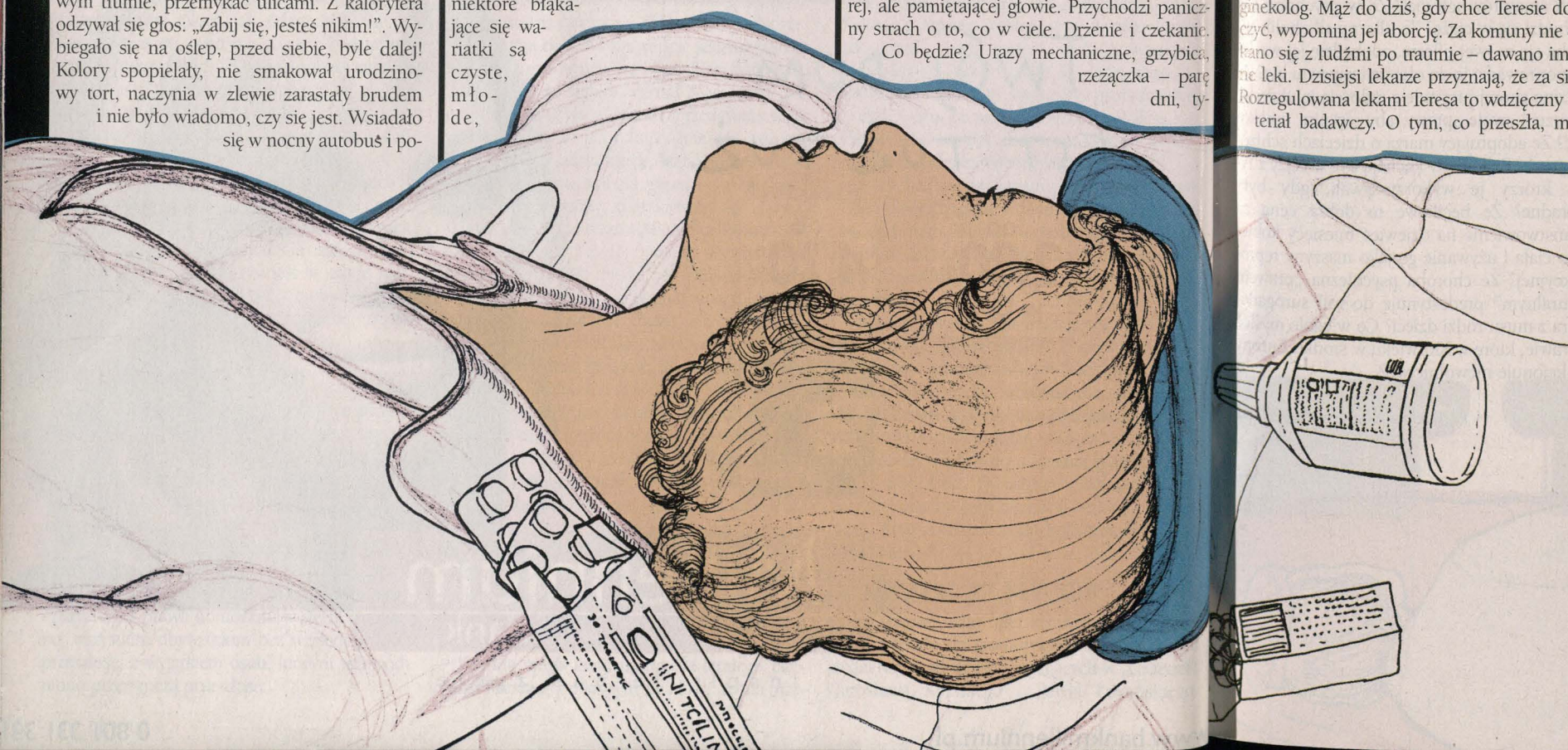
wość skończyłyby się tam, gdzie pojawiłoby się kilku, choćby i niedobrowolnych kochanków narzeczonej. A gdyby na dodatek wyszła z tego ciąża...

Kamila chce mieć normalne życie. Wbrew wszystkiemu i mimo wszystko. Dlatego nie może być całkiem szczerą. Tylko rodzina wie, czego najbardziej się boi. Umówili się. Bo gdyby znów się zdarzyło, to trzeba zrobić tak, żeby nie było śladów. Żeby można było się pozbierać i żyć. Jeśli psychoza – to szpital. Jeśli uczeczka – to szukać. Jeśli gwałt – nie mówić Jackowi. Jeśli infekcja – leczyć, jeśli ciąża – pomóc usunąć. Choć podobno to przestępstwo i grzech. Kamila modli się więc o zdrowie, bo tylko zdrowi zostaną zbawieni, a choroba to piekło – za życia i po śmierci.

Marzena, lat 37, depresja

Nieudane dzieciństwo – alkohol w rodzinie. Nieudana kariera – zawałone studia, brak sił do podjęcia pracy. Nieudane małżeństwo – mąż zdrajca, chce odejść. Co może być przyczyną chronicznego pecha? Tylko ona, Marzena. Nieudana i wszystkiemu winna. Nieporadna. Dlatego nie wychodzi z domu, rzadko wstaje z łózka, z heroicznym samozaparciem wędruje do sklepu. Gubi pieniądze, upuszcza przedmioty, zasypia na stojąco, nie wie, jak sformułować odpowiedź na proste pytanie. Zaniedbuje się. Koleżanki kręcą głowami: „Idź do lekarza”, „Zapisz się na aerobik”, „Wpadnij do mnie na kawę, rozerwiesz się”. Marzena nie chce, ale próbuje żyć. Trzeba się ruszyć. Ubrać się. Wjść z domu. Wsiąść do autobusu i pojechać do koleżanki.

Raz nadludzkiem wysiłkiem robi wszystkie te rzeczy. Kasuje bilet, opada na wolne miejsce. Przysypia. Jedzie od pętli do pętli, tam i z powrotem, aż krzyczy na nią kierowca. Przesiada się w inny autobus – i znów jedzie. Jest wieczór, sobota. Dwóch chłopaków i dziewczyna, młodzi, trochę pijani, siadają za Marzeną. Parka się ściska, chichocze, kolega patrzy zazdrośnie. Śmieją się, pokazują palcami Marzenę. Bo ma brudne włosy. Szalik się rozwiązał. Torebka rozpięta. Oczy podkrążone, nieumalowana. Wariatka jakaś. I paskudna. A mogłaby być laska, chociaż stara. Kto chciałby z taką starą? Na



pewno nie ten, co ma swoją kicię i właśnie tar-
mosi jej stringi. Ale kolega taki pojebany, że na
wszystkie leci. Nie wygląda? No to zobaczysz!
Powiedz tej głupiej, niech z nami wysiadzie.
Nie pogięło mnie, kicia, fajnie będzie! Dżizas,
posłuchała się! Chodź, lala, kolega coś ci poka-
że!... Ty, ale pojara! Spierdalamy, kicia, nas tu
nie było!

Po dwóch latach jest już inaczej. Marzena
rozwiódła się, ma rentę, gwałtu nie zgłaszała,
bo i po co? Nie pamięta dobrze tych dziecia-
ków. Nawet nie chce pamiętać. Ciągłe słabo śpi
i nie ma apetytu. Zresztą nie wszystko może
jeść. Leczy żółtaczkę typu C. To potrwa jeszcze
lata. Mogło być gorzej, na przykład HIV. Mogło
być lepiej, na przykład ciąża. Marzena by chcia-
ła. Miałyby dziecko. Swoje własne. Już nigdy
nie byłaby sama. Nareszcie ktoś by ją kochał,
bez żadnych warunków. Dla kogoś byłaby naj-
wspanialsza. Ktoś by się nią zaopiekował. Za-
troszczył się o jej potrzeby. Byłby wsparciem
i opoką i wynagrodziłby jej wszystko: złe dzie-
ciństwo, nieudane małżeństwo i chroniczne
bezrobocie...

BEZ PARAGRAFU

Polskie ustawodawstwo nie broni kobiet,
które niedobrowolnie, bez świadomej decyzji,
uprawiają seks w czasie nasilenia chorób psy-
chicznych. Osoby takie stanowią nierozpozna-
ny podmiot prawa, co prowadzi do status quo,
w którym czasowa, stwierdzona i potwierdzona
medycznie niepoczytalność kobiety, notabene
zaistniała bez własnej winy – bo przecież cho-
rej nie możemy zrównać z pijanym kierowcą,
który świadomie sięga po kieliszek – staje się
wyrokiem. Chore muszą ponosić konsekwen-
cje aktów seksualnych, do których nigdy by nie
doszło, gdyby nie atak choroby. Nikt nie ściga
domniemych sprawców ich wykorzystania,
nikt nie interesuje się słusznym prawem chorej
do nieponoszenia konsekwencji czynów, na
które nie miała wpływu, nikt nie wchodzi z pli-
kiem kodeksów na grząski grunt, gdzie nie wia-
domo, co jest decyzją, a co wymuszeniem, co
dobrowolnym seksem, co gwałtem, co wolną
wolą, co chorobą, a w tle czai się omijane szer-
okim łukiem pytanie o aborcję i obowiązującą
ustawę.

Te, których de facto nie było w sensie psy-
chicznym, kiedy odbywały stosunki, w myśl
polskiego prawodawstwa już podleczone i świa-
domie muszą nosić ciężę i rodzić dzieci tych,
którzy je wykorzystali. Przypadki takie nie są
wcale incydentalne. Spora część noworodków
przeznaczonych do adopcji to potomstwo cho-

rej psychicznie matki i nieznanego ojca zrodzo-
ne w wyniku stosunków seksualnych odbywa-
nych przez kobietę w trakcie eskapad spowodo-
wanych niepoczytalnością. Matkę taką po
porodzie ocenia się zwykle jako niewydolną wy-
chowawczo i – jeśli rodzina nie jest zaintereso-
wana przejęciem opieki nad dzieckiem – pozba-
wia się ją praw rodzicielskich lub skłania się do
dobrowolnego ich zrzeczenia. Nie zawsze jest to
proces łatwy i krótkotrwały. Chore często nie są
w stanie podjąć wiążącej decyzji. Owocuje to
wielomiesięcznym, czasem wieloletnim zamie-
szaniem formalnoprawnym, co oznacza prze-
trzymywanie dziecka w placówce wychowaw-
czej i odroczenie terminu przekazania go nowej
rodzinie.

Sytuacja malucha nie rysuje się więc ciekawie
z co najmniej kilku powodów.

Noworodek z „hipoteką” obciążoną dzie-
dziczną chorobą psychiczną i domyślnym kry-
minalno-alkoholowym spadkiem genetycz-
nym po ojcu nawet przy wciąż malejącej puli
dzieci do adopcji nie spełnia oczekiwań więk-
szości potencjalnych rodziców, którzy, choć
szkoleni w cnocie akceptacji, wołają jednak
począć na „adoptusia” zrodzonego z biedy
lub młodzieńczych zauroczeń. – Lękam się
chorób psychicznych jak każdy. I nie chodzi
mi o lekkie upośledzenie, ale o poważne dzie-
dziczne choroby, które mogą się przyczaić
w dziecku. Nie wiem... nie chcę zabierać
szans na miłość i dom dzieciom, których ro-
dzice popadli w chorobę, ale czy będę potrafi-
ła się zmierzyć z tą zmurą, jeśli dotknie moje-
go wyczekanego maluszka? – zwierza się
forumowiczka „Naszego Bociana” w odpowie-
dzi na pytanie, jakiego dziecka by nie zaadop-
towała, i otrzymuje wsparcie podobnie myślą-
cych respondentów.

Zdecydowanie większe szanse na dostanie
się do rodziny adopcyjnej ma noworodek niż
dziecko długo pozostające w placówkach ze
względu na nieuregulowaną sytuację prawną.
Nie jest tajemnicą dla przyszłych rodziców ist-
nienie krytycznych okresów rozwojowych,
w tym cennego czasu pierwszych miesięcy ży-
cia, kiedy wykształcają się mechanizmy przy-
wiązaniowe i kształtują podstawy zdrowia
emocjonalnego. Gdy dziecko doświadcza
w tym względzie deprywacji – a w placówce
wychowawczej o to nietrudno – rośnie praw-
dopodobieństwo, że nie uda się z nim na-
wiązać spodziewanej bliskości i że będzie
obciążone deficytami. Ponadto większość ro-
dziców adopcyjnych marzy o przechodzeniu
z dzieckiem wszystkich faz jego życia, począw-

szy od „okresu pieluchowego”. Adopcja „stai-
szaków” nie jest więc zbyt popularna. A ta-
kich jest sporo, właśnie z powodu wahań nie-
pełnosprawnej psychicznie matki. Wreszcie
w ekstremalnych przypadkach, kiedy chora
chce wychowywać dziecko, ale jej stan nie pe-
zwala jednoznacznie stwierdzić, czy poradzi
sobie z tym wyzwaniem, czy nie, sprawa poz-
stawiana jest własnemu biegowi. Kurator jako
to kurator – nie wnika w szczegóły, nierzadko
zdarza się więc, że dochodzi do krzywdzenia
i zaniedbań dzieci przez matki dysfunkcyjne,
bo chore psychicznie.

NIESPRAWIEDLIWOŚĆ OPINII

Gdy gdzieś w Polsce wybucha afera wokół
dramatu dziecka maltretowanego, wykorzysty-
wanego czy pozostawionego bez opieki, media
wszczynają alarm pod hasłem „wyrodnej ma-
tki”, kłębi się w eterze słusne oburzenie, zaś
vox populi grzmi o winie amoralnych kobiet
oraz przyklaskuje surowym sędziom ich prze-
stępstw. Nagle okazuje się też, że prawo jest
i ma stosowne paragrafy! Szkoda tylko, że
w czasie, kiedy sprawy się ważyły, to samo
święte i nieugięte prawo dyskretnie milczało
i nie wypowiadało się na temat przyzwolenia
na aborcję kobietom chorym psychicznie
– tym samym, które dosyć często są sprawczy-
niami czynów karalnych wobec własnych dzie-
ci, a także wszystkim innym, które po prostu
nie chcą nosić ciężarów powstałych w czasie,
kiedy były chore i nie mogły świadomie decydować
o własnym ciele.

Na co liczy polskie prawo, kiedy pruderyj-
nie odwraca oczy od scen kopulacyjnych
z udziałem kobiet w malignie i zdeprawowa-
nych amatorów ich ciał? Że w psychozie nie
zachodzi się w ciążę? Że uliczny alkoholik za-
kocha się w swej ofierze, zdobędzie jej wzglę-
dy, poprowadzi ją do ołtarza i zapewni byt? Że
rodzina chorej przyjmie z radością jej dziecko
i porzuci swoje sprawy, aby się nim opieko-
wać? Że adoptujący marzą o dzieciach schizo-
freniczek? Że kobiety kochają być w ciąży z ty-
mi, którzy je wykorzystywali, gdy były
bezdadne? Że becikowe to dobra cena za
upaństwowienie na dziewięć miesięcy kobie-
cego ciała i używanie go jako maszyny repro-
dukcyjnej? Że choroba psychiczna „prawem
naturalnym” predestynuje do roli surogatki,
która z musu rodzi dzieci? Co w ogóle myśleć
o prawie, które w XXI wieku w środku Europy
sankcjonuje niewolnictwo?

Podyskutuj o tym na **onet.pl**

SATYSFAKCJA



BOXX

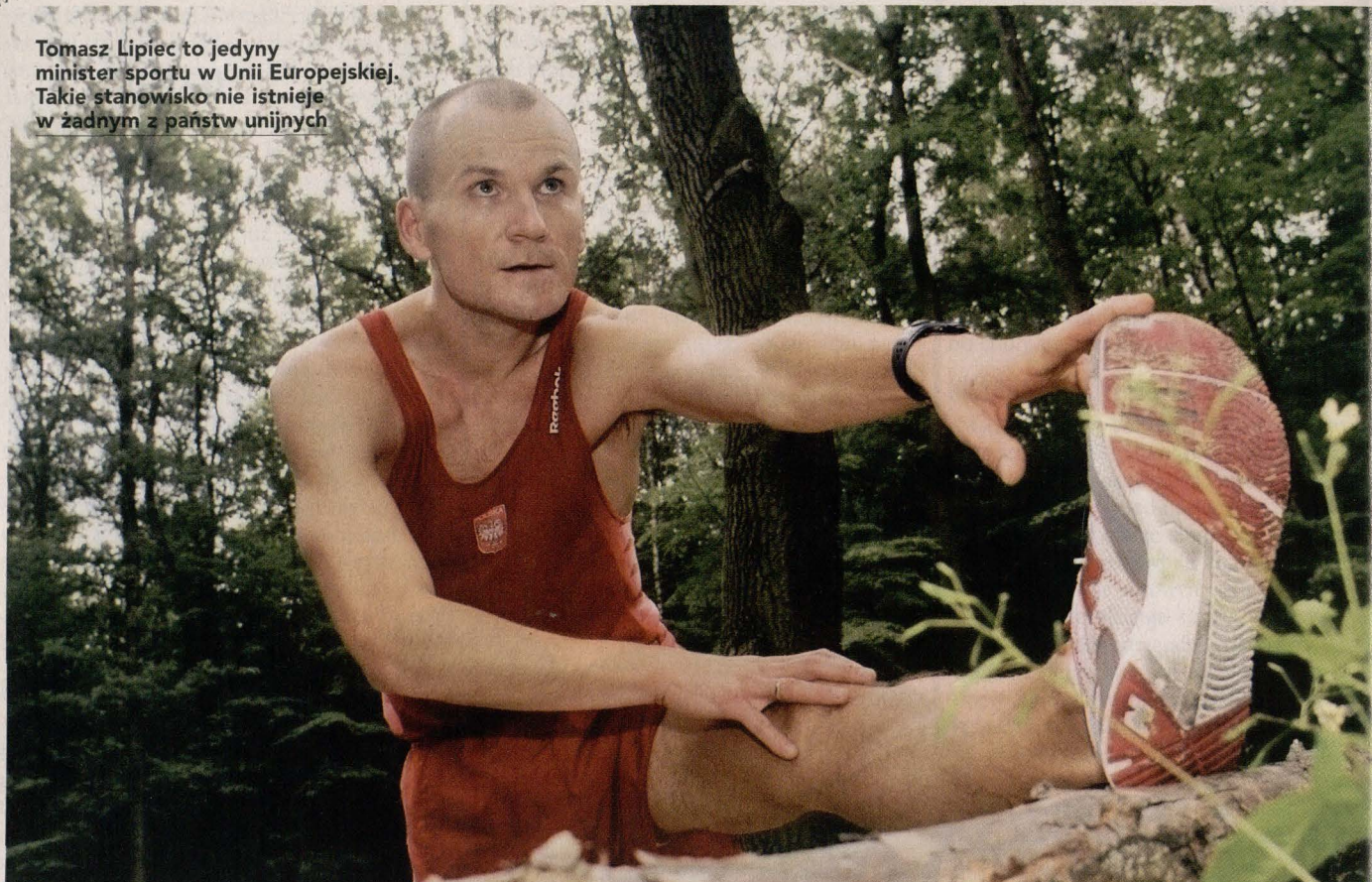
projekt: Marek Gawlik



iker.com.pl



Tomasz Lipiec to jedyny minister sportu w Unii Europejskiej. Takie stanowisko nie istnieje w żadnym z państw unijnych



Minister dziwnych kroków

Jako zawodnik marzył o medalach, jako minister miał oczyścić sport z korupcji. Choć w obu rolach sukcesów odniósł niewiele, niedługo może być chwalony za to, że Polska wywalczyła organizację mistrzostw Europy w piłce nożnej. O ile wywalczy

GRZEGORZ RZECZKOWSKI

Tomasz Lipiec od hałaśliwych trybun hal i stadionów woli ciszę ministerialnego gabinetu i wygodną kanapę nowej skody superb, którą niedawno kupił dla niego ministerstwo za sto tysięcy złotych. Niechętnie spotyka się z działaczami, na stadionach i w Sejmie też bywa rzadko. Przeciwnicy Lipca mówią: to dlatego, że nie interesuje go sport, ale własna kariera. Zwolennicy – że minister nie ma czasu na głupoty. W końcu jest pierwszym szefem polskiego sportu, który wypowiedział wojnę trawiącej go korupcji, i pierwszym, który może zdobyć dla Polski jedną z największych imprez sportowych – piłkarskie mistrzostwa Europy.

Problem w tym, że Lipiec do dziś nie rozprawił się z uwikłanym w korupcyjne układy PZPN, a zakwalifikowanie się Polski i Ukrainy do ścisłej czołówki państw ubiegających się o organizację Euro 2012 to tylko w niewielkim stopniu jego zasługa. Niska skuteczność Lipca bierze się stąd, że choć zajmuje polityczne stanowisko, politykiem nie jest. – Izolując się od środowiska sportowego, sam pozbawił się zaplecza. Na dodatek rządzi autorytarnie, co w tak pluralistycznej dziedzinie życia publicznego, jaką jest sport, nie może przynieść pozytywnych efektów – mówi Adam Giersz, wiceprezes Polskiego Komitetu Olimpijskiego, niegdyś wybitny trener tenisa stołowego.

NA PASKU KACZYŃSKIEGO

Gdy ponad rok temu Kazimierz Marcinkiewicz ogłosił decyzję o mianowaniu Lipca pierwszym w historii Polski ministrem sportu, warszawscy działacze PiS nie kryli zaskoczenia. Za murem kandydata uważali bowiem Artura Piłkę, szefa sportu w stołecznym ratuszu za kadencji Lecha Kaczyńskiego, a dziś doradcę prezydenta. Premier wolał jednak kogoś o bardziej znanym nazwisku i z większymi zasługami dla PiS. A Lipiec zasługi miał: jako członek honorowego komitetu poparcia dla prezydentury Lecha Kaczyńskiego namawiał innych sportowców do głosowania na kandydata PiS. To wystarczyło, by został członkiem rządu, który miał wykonywać polecenia braci Kaczyńskich bez zająknięcia.

Przeszkodą nie była nawet niechlubna przeszłość Lipca. W 1993 roku jako zawodnik został przyłapany na stosowaniu dopingu. Choć do dziś twierdzi, że podwyższony poziom testosteronu w jego organizmie to wina „buzujących hormonów”, władze sportowe zawiesiły go wówczas w prawach zawodnika na trzy lata.

Minister sportu urodzonym politykiem nie jest, co najdobitniej pokazuje jego przegrana w bitwie z PZPN. W styczniu tego roku Lipiec zawiesił jego zarząd, by po niespełna dwóch miesiącach, pod groźbą zawieszenia polskiej repre-

zentacji przez FIFA, swoją decyzję cofnąć. Skutek jest taki, że w PZPN nadal rządzi stary zarząd z prezesem Michałem Listkiewiczem na czele, a wybory nowych władz, które według zapowiedzi Lipca miały się odbyć na przełomie lutego i marca, odbędą się najwcześniej w czerwcu.

Wszystko przez to, że zatwierdzony przez ministra Lipca nowy statut związku sąd już dwukrotnie odsyłał do poprawek z powodu uchybień. Niektórzy jednak twierdzą, że twardy kurs wobec PZPN pozwolił Lipcowi zachować posadę. Zawieszenie zarządu związku zbiegło się z rozpoczęciem przez Jarosława Kaczyńskiego tak zwanego przeglądu resortów, podczas którego premier odgrażał się, że będzie zwalniał złych ministrów. Jeśli Tomasz Lipiec czuł się zagrożony, to po akcji przeciwko PZPN już nie musiał. Na zakończenie przeglądu premier chwalił ministra sportu za twardą postawę wobec piłkarskiej centrali.

Minister nie popisał się nie tylko w sporze z PZPN. Kłopoty miał nawet z doбором najbliższych współpracowników. Marka Różyckiego, który został szefem jego gabinetu politycznego, musiał się pozbyć, gdy „Rzeczpospolita” ujawniła, że Różycki, ukrywając fakt posiadania mieszkania pod Warszawą, wyłudził 70-metrowe mieszkanie komunalne. Z posadą pożegnali się też dyrektor Biura Kadr i Administracji Ministerstwa Sportu Tomasz Wawrzukowicz, bo jeździł służbowym samochodem w prywatne podróże do rodzinnego Rzeszowa, oraz Andrzej Parzęcki, dyrektor naczelny podległego Lipcowi Centralnego Ośrodka Sportu. Ten ostatni jako aktywista Socjalistycznego Związku Studentów Polskich rozbił wykłady opozycyjnego Uniwersytetu Łódzkiego w mieszkaniu Jacka Kuronia.

ZAWODNIK, DZIENNIKARZ, DYREKTOR

Lipiec ma 36 lat. Mimo młodego wieku CV jest bogate. Lekkoatletą został w wieku 14 lat. Początkowo uprawiał biegi, z czasem został chodziarzem. Pod okiem ojca Dariusza, trenera chodu, trzy razy zostawał mistrzem Polski, a dwa razy rekordzistą kraju. Wystartował nawet w 2000 roku na olimpiadzie w Sydney. Całą karierę sportową chodził jednak w cieniu Roberta Korzeniowskiego. Nigdy z nim nie wygrał. W Sydney nie miał na to cienia szansy – zszedł z trasy, bo dostał rozstroju żołądka. Po tym wystartował jeszcze w mistrzostwach Europy w 2002 roku i zakończył karierę.

Czas, gdy był zawieszony za doping, wykorzystał do ukończenia zaocznych studiów licencjackich w Szkole Głównej Handlowej. Pracę dyplomową napisał o strategii promocyjnej warszawskiej rozgłośni regionalnej Polskiego Radia – Radio dla Ciebie. Pisywał też artykuły do stołecznego dodatku „Gazety Wyborczej”, a od końca lat 90. pracował w Urzędzie Kultury Fizycznej i Sportu, jednym z poprzedników obecnego Ministerstwa Sportu, gdzie zajmował się sportami nieolimpijskimi, między innymi szachami. Ci, którzy znają ministra z tamtych czasów, mówią zgodnie: – Bardzo skryty i zamknięty w sobie. Poza ambicją i sumiennością niczym się nie wyróżniał.

Wyróżnił się w Warszawskim Ośrodku Sportu i Rekreacji. Rządził nim od 2003 do 2005 roku.

Dobrze to wspomina, ale urzędnicy stołecznego ratusza mieli odmienne zdanie. Jeszcze przed objęciem urzędu prezydenta przez Hannę Gronkiewicz-Waltz z PO biuro kontroli ratusza w wyniku audytu odkryło nieład panujący w księgach rachunkowych; nie odzwierciedlały one faktycznych dochodów i zobowiązań ośrodka. Śledztwo w tej sprawie prowadzi dziś warszawska prokuratura okręgowa.

Mimo wielu prób minister Lipiec przez ponad miesiąc nie znalazł czasu na rozmowę z „Przekrojem”. Rozmowy odmawia też jego ojciec.

STRATEGIA POBOŻNYCH ŻYCZEŃ

Do sukcesów ministra Lipca można zaliczyć wymianę szefów Polskiego Związku Narciarskiego i Polskiego Związku Biathlonu. Prezesa PZNB odwołał, gdy prokuratura zarzuciła mu narażenie związku na straty finansowe, zaś ZPB zawiesił, oskarżając go o wyłudzenie ministerialnej dotacji i poświadczenie nieprawdy. Zaslugą ministra jest też powołanie nowego przewodniczącego Wydziału Dyscypliny PZPN, który zawiesił ostatnio dwa pierwszoligowe kluby – Arkę Gdynia i Górnika Łęczna – za kupowanie meczów.

Jedyny dokument, w którym Lipiec przedstawił wizję polskiego sportu – tak zwana „Strategia rozwoju sportu w Polsce do roku 2015” – już częściowo zdążył się zdezaktualizować. Na przykład inwestycja, o której minister Lipiec mówi od początku swego urzędowania, czyli budowa stadionu narodowego i 50-metrowego basenu. Oba miałyby stanąć w Warszawie na miejscu Stadionu Dziesięciolecia. Inwestycja powinna ruszyć w tym roku, ale to nierealne. Nie ma projektu ani pieniędzy, a właściciel terenu, podległy ministrowi Centralny Ośrodek Sportu, pozwolił kupcom dalej handlować na Stadionie.

Powodów do odwołania Lipca było już wiele, ale Lipiec na swoim stanowisku trwa. Nie utracił go nawet wtedy, gdy za swoje przyjęcie urodzinowe zapłacił służbową kartą kredytową. Po ujawnieniu sprawy zapowiedział, że zwróci 3,5 tysiąca złotych.

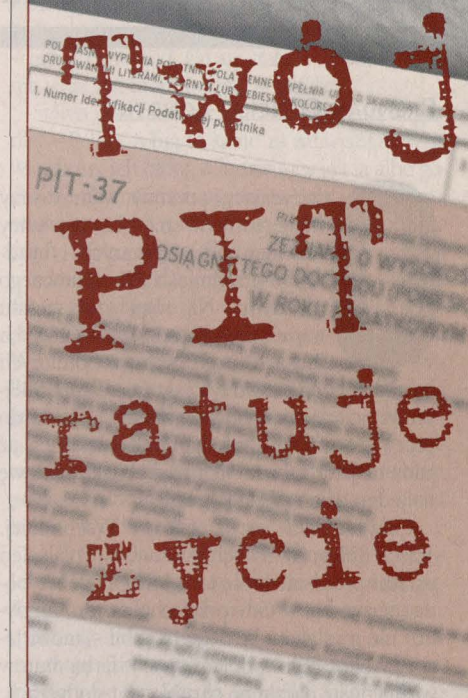
– W ministerstwie panuje marazm. Niczego nie sposób się dowiedzieć, petenci odsyłani są do urzędnika do urzędnika. Minister nie spotyka się nawet z szefami związków sportowych, nie pojawia się też na imprezach sportowych – mówi jeden z prezesów związków sportowych. Anonimowo, bo ministerstwo pokrywa 95 procent jego budżetu. Jeden z byłych pracowników resortu dodaje: – Tam wszystko robi się na „zapalenie płuc”. Jak premier Marcinkiewicz chciał w exposé powiedzieć coś o sporcie, to wszyscy urzędnicy biegali po ministerstwie i na gwałt wymyślali, co można wpisać. I wpisali takie głupoty jak budowa stadionów czy basenów.

Minister na swoim stanowisku trwać będzie przynajmniej do 18 kwietnia, bo tego dnia UEFA ostatecznie wybierze organizatora mistrzostw Europy. Jeśli wybierze Polskę, wszystkie błędy i zaniedbania Tomasza Lipca pójdą w niepamięć, a on sam zostanie bohaterem. Jeśli nie, może pożegnać się z posadą. Wówczas mało kto będzie go żałował.

Podyskutuj o tym na onet.pl



Tego niedźwiadka nie zdążyliśmy uratować. Zginął po tym, jak jego wystraszona przez turystów matka opuściła gawrę.



Ocal ostatnie polskie niedźwiedzie

Przekaż 1% podatku na życie

www.wwf.pl

nr konta:
97 1030 1999 7111 0000 2700 7168



WWF

Trzy lata temu Wielką Brytanię zalał „polski potop”. Brytyjska klasa średnia i media wciąż kochają Polaków, ale w mniej zamożnych grupach społecznych rośnie niechęć wobec imigrantów ze Wschodu

BRENDAN O'NEILL, LONDYN

O rzeźwiący, poranny wiatr tworzy małe tornado na głównej ulicy Cricklewood, na szarych i brudnych przedmieściach północnego Londynu. Na rogu stoi sześciu mężczyzn, wszyscy w granatowych dżinsach i grubych, robotniczych kurtkach z postawionymi kołnierzami. Miejscowi przezywają ich *work whores*. „Dziwki do pracy” to sprawni, młodzi faceci czekający, aż jakiś majster zabierze ich na pobliską budowę na jeden dzień ciężkiej pracy.

Cała szóstka jest z Europy Wschodniej. Trzech Bułgarów, dwóch Rumunów i Polak. Ten ostatni przedstawia się jako Jerzy, nie chce podać nazwiska. – Gdy przyjechałem do Londynu, nie myślałem, że będę to robił – mówi Jerzy. Wokół jego poplamionych farbą butów wirują puste paczki po chrupkach i słodyczach. – Szukałem stałej pracy z wypłatą na koniec miesiąca. A teraz stoję tu rano i czekam na jakąś robotę.

Jerzy ma 28 lat. Do Londynu trafił w 2005 roku jako jeden z 300 tysięcy Polaków, którzy w ciągu ostatnich trzech lat oficjalnie przyjechali na Wyspy za pracą. Na początku miał regularną pracę: był malarzem w małej firmie remontującej domy w Londynie. Ale gdy szefostwo postanowiło zacisnąć pasa i przyciąć koszty, Jerzy został zwolniony. – Powiedzieli, że dołączyłem do firmy jako ostatni, więc przykro im, ale muszę odejść jako pierwszy – mówi Jerzy.

Nie mógł znaleźć nowej pracy, dlatego za radą kolegi udał się do Cricklewood, do porannej kolejki po szczęście, czyli dzień mieszania cementu, machania łopatą lub ładowania gruzu do kontenerów na jednym z licznych placów budowy w Londynie. – Robota jest średnio co drugi dzień – mówi Jerzy. Płaca jest dobra, po 50–60 funtów dziennie, oczywiście gotówką. Ale nieprzewidywalność życia „dziwki do pra-

JAK NAS WIDĄ I NIENAWIDZĄ



Miło patrzeć na ciężko pracujących ludzi, którzy są dumni ze swojej pracy. Oni bez przerwy są zajęci

Alex Cuckson, właścicielka domu remontowanego przez Polaków

cy” jest nieznośna. Jerzy czuje się „porzucony” przez brytyjskie społeczeństwo.

I nie bez powodu. Początkowy entuzjazm wobec masowej imigracji z Polski – któremu najgłośniejszy dawali wyraz publicyści gazet klasy średniej, zachwalając na łamach swoje polskie nianie i ciężko pracujących hydraulików – ustę-

puje miejsca wątpliwościom i niepewności. – Brytyjczycy potrzebowali trzech lat, by zdać sobie sprawę ze skali imigracji. I z tego, że nie jest to zjawisko chwilowe – mówi profesor John Salt, specjalista od migracji w College of London.

Alex Cuckson jest typową entuzjastką masowej imigracji z Europy Środkowej. Kilka miesięcy temu najęła firmę zatrudniającą Polaków do remontu swojego wiktoriańskiego domu. Uważa, że są tańsi i bardziej uczciwi niż brytyjscy robotnicy. A w dodatku szybciej pracują. – Byli fantastyczni. Poleciliśmy ich wszystkim naszym znajomym. Miło patrzeć na



Fot. SCOTT BARBOUR/GETTY/EAST NEWS



Nie mam pracy przez Polaków i Rumunów. Firma zatrudnia teraz „wschodniaków”

Rob Heywood, bezrobotny

Napływ taniej siły roboczej pomógł Brytyjczykom powstrzymać inflację, ale wstrzymał także wzrost płac tych najmniej zarabiających. A niektórym wręcz odebrał pracę

wej sprawiła, że wielu Brytyjczyków czuje się opuszczonych przez społeczeństwo, w którym się urodzili i wychowali.

Rob Heywood miał kiedyś stałą pracę. – Pracowałem przy renowacji szkół, budynków administracyjnych i zwykłych mieszkań. To była mała firma. Robota była pewna i pieniądze nieźle – mówi Heywood. Co się stało? – Firma zatrudnia teraz „wschodniaków” – żali się.

Słowo „wschodniak” niemal staje mu w gardle. – Polacy robią to samo za mniejszą stawkę, więc firmy ich biorą, a ludzie tacy jak ja albo godzą się na mniejsze pieniądze, albo kończą tu, szukając nowej pracy – mówi Heywood, po czym bierze ofertę dla pomocnika woźnego w szkole i idzie do urzędniczki, aby dowiedzieć się czegoś więcej.

W Queensbury nieopodal słynnego stadionu Wembley też czuć niezadowolenie z napływem Polaków. Na pierwszy rzut oka okolica wygląda jak mekka dla imigrantów. Afrykańska restauracja, gwamy irlandzki pub, hinduskie sklepy pełne egzotycznych owoców, a w tutejszym kiosku polskie i rumuńskie gazety. Ale za fasadą wielokulturowości i tolerancji czai się niechęć.

– Zbyt wielu z Europy Wschodniej – mówi John Montie. Urodzony i wychowany w tej części północnego Londynu mówi, że nie ma nic przeciwko imigrantom ani gościom. – Ale Polacy mają niszczący wpływ. Zabierają pracę ludziom, którzy się tu urodzili. Tak nie może być – mówi Montie. Czy odczuł to na własnej

„Pierdol się polska hołoto” – głosi graffiti w Londynie. Takie deklaracje niechęci są rzadkością, ale zdradzają napięcia, jakie wywołuje polska imigracja



Polscy budowlancy pozwalają klasie średniej tanio remontować domy. Ale odbierają też chleb brytyjskim robotnikom

scowych. – Imigranci z Europy Środkowej i Wschodniej konkurują o nisko płacone stanowiska i wypychają Brytyjczyków z tego sektora – mówi dyrektor NISER Martin Weale.

Imigrantów ze Wschodu wini się także za gwałtowny wzrost cen nieruchomości. Napływ 600 tysięcy ludzi podniósł popyt, poza tym Polacy wynajmujący mieszkania w kilka osób mogą zaoferować nierzadko wyższy czynsz niż pojedyncza brytyjska rodzina. Jak wyliczyli niedawno autorzy raportu walijskiej gazety „Westem Mail”, jednoprocentowy wzrost populacji przekłada się na 183-procentowy skok cen mieszkań.

Rosnącym problemem, nawet jeśli po części wyimaginowanym, jest konkurencja o usługi publiczne. Jednym z widocznych przejawów przeciążenia służby zdrowia jest zwiększone zapotrzebowanie na zabiegi aborcji. W niektórych regionach Wielkiej Brytanii co czwarta kobieta przerywająca ciążę pochodzi z Europy Wschodniej. Ann Furedi, dyrektorka państwowej Agencji Poradnictwa Ciążowego, która organizuje zabiegi, przyznała niedawno, że wśród klientek jej instytucji wzrasta liczba kobiet z Europy Wschodniej. – To wielkie wyzwanie dla służby zdrowia, wielkie wyzwanie dla rządu – mówi Furedi.

Wyzwaniem są również wydatki budżetowe na imigrantów. Zasiłek dla bezrobotnych przysługuje Polakom dopiero po 12 miesiącach pracy na Wyspach, ale od początku mogą liczyć na zasiłek rodzinny i ulgę podatkową na każde kolejne dziecko. Przy pięciu tysiącach polskich dzieci rodzących się co roku w Wielkiej Bryta-

Moi dziadkowie przybyli tu z Indii w latach 50. Nikt nie stawiał dla nich znaków drogowych w hindi!

Chirag Patel, student z indyjskiej rodziny

Straciliśmy co najmniej jedno zlecenie na rzecz Polaków pracujących na czarno. To bez wątplenia dobrzy fachowcy. Ale czy powinniśmy sprowadzać z zagranicy ludzi, którzy pozbawiają pracy naszych?

Frank Vevers, budowlaniec

skórze? – Ja nie, ale mój brat budowlaniec nie ma tyle zleceń co trzy, cztery lata temu. Inni ludzie weszli na jego miejsce – mówi Montie.

Nie tylko robotnicy czują się zepchnięci na boczny tor przez przybyłych Polaków. Także niektórzy pracodawcy uważają, że Polacy podcinają brytyjską siłę roboczą, pracując po niższych stawkach, bez podatków lub w pośpiechu.

– Wiem, że straciliśmy co najmniej jedno zlecenie na rzecz Polaków pracujących na czarno. To niewątpliwie dobrzy fachowcy. Ale czy powinniśmy sprowadzać z zagranicy ludzi, którzy pozbawiają pracy naszych? Konkurencja to dobra rzecz, ale tylko gdy wszystkich obowiązują te same zasady – mówi Frank Vevers, właściciel małej firmy budowlanej w hrabstwie Buckinghamshire.

Według Andrew Greena, prezesa MigrationWatch UK, organizacji zabiegającej o ostrzejszą politykę imigracyjną, na Wyspach rodzi się dwoiste podejście do polskich pracowników. – Dla klasy średniej, w tym dziennikarzy, Polacy są korzyścią. Za stosunkowo małe pieniądze sprzątają im domy, naprawiają zlewy i pilnują dzieci. Ale dla gorzej zarabiających są już problemem – mówi Green.

Przeświadczenie, że „Polacy kradną pracę Brytyjczykom”, jest dość powszechne w niższych warstwach społecznych. I wcale nie bezpodstawne. Według listopadowego raportu OECD ogromny napływ taniej siły roboczej po rozszerzeniu Unii zwiększył brytyjskie bezrobocie z 4,8 do 5,6 procent. Narodowy Instytut Badań Społecznych i Gospodarczych NISER szacuje, że przyjezdni pozbawili pracy 60–90 tysięcy miej-

Gościnność władz wobec Polaków (na przykład napisy po polsku) irytuje inne mniejszości, których tak miło nie witano

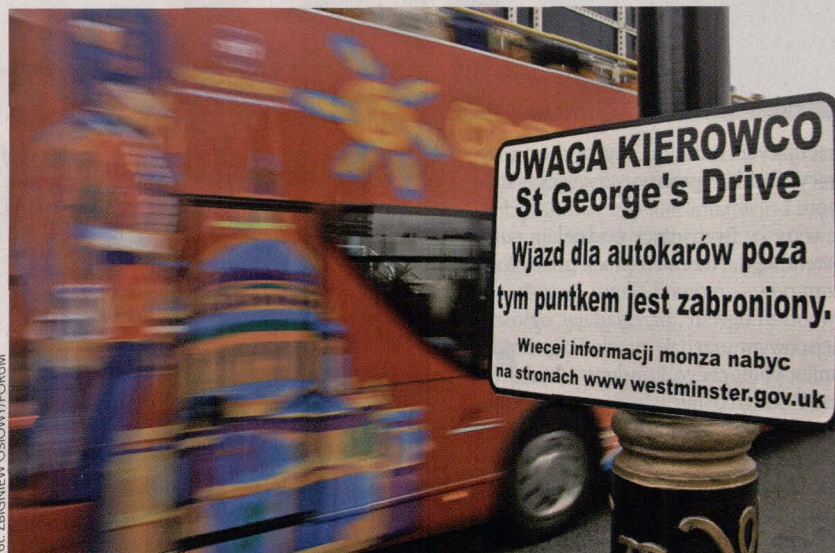
nii trudno się dziwić, że część Brytyjczyków obawia się o wydolność budżetu.

Nie bez znaczenia jest fakt, że rząd Tony’ego Blaira nie przewidział dokładnie skali imigracji, a przez pierwsze dwa lata po rozszerzeniu publikował jedynie liczbę przyjezdnych, którzy oficjalnie rejestrowali się do pracy. Wszobecność Polaków zadawała kłam oficjalnym statystykom, a to z kolei wzbudziło podejrzliwość, że władze tuszują niekorzystne następstwa swojej polityki otwarcia rynku pracy. Wobec rosnącej frustracji rządami labourystów i wytykanych Blairowi niespełnionych obietnic, nową imigrację naturalnie wini się za niepewność zatrudnienia, rosnące koszty życia i zadłużenie na skutek wysokich cen nieruchomości.

Ten nastrój przekłada się na ewidentną zmianę stosunku do imigrantów ze Wschodu. Według sondażu „Financial Times” wielu Brytyjczyków spogląda dziś na tę falę z pesymizmem, mimo że napływ siły roboczej był korzystny dla brytyjskiej gospodarki.

Brytyjczycy mają najbardziej negatywny stosunek do imigracji wśród obywateli Europy Zachodniej. 47 procent Brytyjczyków uważa, że nieograniczone przemieszczanie się pracowników wewnątrz Unii Europejskiej szkodzi brytyjskiej gospodarce, a 66 procent jest zdania, że w Wielkiej Brytanii jest zbyt wielu obcokrajowców. „Choć politycy i ekonomiści twierdzą, iż napływ Polaków i Litwinów od 2004 roku uzupełnił niedobory fachowców i pomógł powstrzymać inflację, polityczna batalia o imigrację została przegrana” – komentuje „Financial Times”.

Jeszcze niedawno dobrze witani na Wyspach, dziś Polacy budzą nierzadko niechęć sąsiadów z tej samej ulicy. – Mężczyźni z Europy Wschodniej zbierają ślinę w ustach i spluwają. Widział pan kiedyś coś takiego? – pyta wstrząśnięta Audrey Golding, starsza kobieta z Hammersmith w zachodnim Londynie, gdzie roi się od sklepów z polską żywnością, księgarń i katolickich kościołów, których parafianie to w większości Polacy.



Fot. ZBIGNIEW OSIWOJ/FORUM



Fot. ROBERT MAKOLEPSZY

Gdy zwróciłem jej uwagę, że wielu Brytyjczyków, szczególnie młodych, też pluje na ulicy, zaprotestowała, że na pewno nie tak często jak „ci nowi ludzie”. Wizerunek imigrantów ze Wschodu jako spluwaczy jest dość powszechny. Usłyszałem niedawno rozmowę w wagonie kolejowym. Dwóch pasażerów żaliło się, że odkąd trzy lata temu otwarto granice, bez przerwy widzą na chodniku „oporne ślady gęstych plwocin”.

Dla Brytyjczyków niechętnych imigracji namacalnym dowodem problemu jest liczba bezdomnych Polaków na ulicach Londynu i innych brytyjskich miast. Fundacja charytatywna Homeless Link ogłosiła we wrześniu 2006 roku, że 15 procent z 4356 bezdomnych przepytanych w ciągu jednego tygodnia na ulicach i w schroniskach Londynu to przybysze z Europy Wschodniej. – Większość z tych 638 osób to Polacy – mówi Jenny Edwards z Homeless Link.

Według niektórych rzeczywista liczba bezdomnych Polaków idzie w tysiące. – Mamy na-

Mamy własnych bezdomnych, którym trzeba pomóc. Nie potrzebujemy jeszcze tych z Polski

przechodzić w Londynie

szych własnych bezdomnych, którym trzeba pomóc. Nie potrzebujemy jeszcze tych z Polski – mówi mężczyzna pędzący do teatru na londyńskim Westminsterze. Na podstawie własnych doświadczeń twierdzi, że wschodnioeuropejscy bezdomni czasem stają się „agresywnymi żebrakami”.

W ubiegłym roku rada dzielnicy Westminster tak przejęła się widokiem Polaków śpiących w brudnych śpiworach pod kapiącymi mostami, że opłaciła 256 bezdomnym powrót do ojczyzny. Rada dostała też 167 tysięcy funtów rządowej dotacji na urządzenie punktu informacyjnego na stacji autobusowej Victoria, który oferuje bezdomnym bilety do domu.

Już 15 procent bezdomnych na ulicach Londynu to przybysze ze Wschodu. Większość z nich to Polacy

Rzeczniczka rady Angela Harley uważa, że rady innych miast powinny robić to samo. – To jest problem ogólnokrajowy. Tu nie chodzi tylko o Westminster, choć u nas jest to najbardziej widoczne – mówi Harley.

Zastrzeżenia do Polaków mają nawet inne społeczności imigranckie. Nie rozumieją, dlaczego są szczególnie traktowani przez władze i hołubieni przez elity. Rada hrabstwa Cheshire postawiła niedawno dodatkowe tablice drogowe w języku polskim, bez angielskich tłumaczeń. Władze lokalne bronią się, że to dla polskich imigrantów, którzy nie rozumieją zasad brytyjskiego kodeksu drogowego. – Moi dziadkowie przybyli tu w latach 50. Nikt nie stawiał dla nich znaków drogowych w hindi! – oburza się Chirag Patel, 21-letni student z londyńskiej dzielnicy Camden.

Na stronie internetowej brytyjskiego rządu grupa ludzi przygotowała petycję. „My, niżej podpisani, domagamy się od pana premiera, aby zakazał stawiania polskich znaków drogowych. Domagamy się również wycofania wielojęzycznych formularzy w zakładach opieki zdrowotnej oraz prowadzenia akt sądowych wyłącznie w języku angielskim” – głosi petycja. Inicjator akcji Richard Spencer uważa, że taka pomoc rządu dla imigrantów jest „nieodpuszczalna”. – Powinno się zachęcać ich do nauki angielskiego i integracji z naszym społeczeństwem – mówi Spencer.

Jeśli chodzi o preferencję elit dla imigrantów z Polski nie bez znaczenia jest kolor skóry i religia. Niewielu Brytyjczyków ma odwagę powiedzieć to głośno, ale przedstawiciel klasy średniej woli dać pracę białemu Europejczykowi niż ciemnoskóremu przybyszowi z Indii, Pakistanu czy Afryki. To może prowadzić do napięć między Polakami a innymi mniejszościami.

Septycyzm ze strony innych imigrantów idzie w parze z poglądem, że Polacy są nieprzygotowani do życia w wielokulturowym społeczeństwie brytyjskim. Trevor Phillips, szef Komisji do spraw Równości Rasowej, powiedział



I jeszcze jedno – w 2006 roku wystaliśmy do Wielkiej Brytanii cztery razy więcej butelek piwa Tyskie niż w roku poprzednim.

Europa wybiera



TYSKIE. Nasze najlepsze

REKLAMA

w ubiegłym roku, że przyjeźdźni z Europy Wschodniej mają uprzedzenia rasowe, szczególnie wobec czarnych. – Niektórzy nowi imigranci mają do czarnych stosunek rodem z lat 50. I to jest nie do zaakceptowania – mówi Phillips.

Od zbawców brytyjskiej gospodarki do sprawców społecznej niedoli najgorzej zarabiających – w ciągu trzech lat Polacy przeszli daleką drogę. Oczywiście nie wszyscy Brytyjczycy patrzą sceptycznie na przyjeźdźnych ze Wschodu. Wielu wciąż ocenia Polaków bardzo pozytywnie, spotykając się z nimi w pracy i poza nią. Podziw budzi też tempo, w jakim adaptują się do brytyjskich realiów – uczą się języka i przyjmują miejscowy styl życia. I awansują. W latach 70. i 80. na ulicach Cricklewood stali imigranci z Irlandii. Dziś prowadzą większość firm budowlanych i przyjeżdżają po robotników ze Wschodu, takich jak Jerzy.

Specjalista od imigracji Neil Davenport uważa, że rodząca się niechęć świadczy raczej o stanie umysłów Brytyjczyków niż o samych Polakach.



Fot. LUKASZ WÓDZIEWICZ

Polacy nie zbijają płac. To wina naszych pracodawców i brytyjskiej gospodarki, ale krytyka spada na imigrantów

Neil Davenport, specjalista od imigracji

kach. – Polacy nie zbijają płac i nie są źródłem problemów gospodarczych. To wina naszych pracodawców i brytyjskiej gospodarki, ale krytyka spada na imigrantów. Robi się z nich kozły ofiarne – mówi Davenport.

Cierpliwość Brytyjczyków, którzy wspaniale przyjęli nagłą, 600-tysięczną imigrację, jest na wyczerpaniu. Dlatego gdy Bułgaria i Rumunia wstępowały do Unii Europejskiej, rząd nie zdecydował się już na pełne otwarcie rynku pracy. Nie chce powtórki z „polskiego potopu”, który już przeszedł do historii jako największa jednorazowa fala imigracyjna w dziejach Zjednoczonego Królestwa. ■

JAK PRZEŻYĆ W LONDYNIE

Nawet krany są tam inne niż w Polsce. Sprawdź, co jeszcze musisz wiedzieć przed wyjazdem

Nowi polscy imigranci to głównie ludzie młodzi – tylko co 10. skończył czterdziestkę. Tak wynika z opracowanego przez Uniwersytet w Surrey pierwszego raportu socjologicznego na temat londyńskiej Polonii. Wyjechało mniej więcej tyle samo mężczyzn i kobiet. Około 75 procent – tym razem według danych brytyjskiego Home Office – wykonuje prace niewymagające kwalifikacji. Niewielu z nowych emigrantów traktuje wyjazd na Wyspy jak jednorazową wyprawę po pieniądze – „chomików” (bo tak socjologowie nazywają tę grupę) jest 16 procent. Po-

dobnie z „bocianami”, czyli migrantami sezonowymi (studenci przyjeżdżający na wakacje, ale i polscy lekarze dyżurujący głównie w weekendy w brytyjskich szpitalach). Migranci, którzy nie planują powrotu do Polski, to „łososie”, których jest blisko 22 procent. Reszta, czyli prawie połowa, to „buszujący” – młodzi „obywatele świata”, których plan na życie ogranicza się do najbliższych kilku miesięcy. Jeśli wybierasz się na Wyspy, prawdopodobnie będziesz należeć do którejś z tych grup. Zanim jednak się tam zdomowisz, musisz wiedzieć, jak przeżyć w Londynie.

PODRĘCZNIK PRAKTYCZNY

● AUTOKAR

Dla tych, którym niestraszne są ponad 24 godziny siedzenia w fotelu, lub dla osób z dużym bagażem – tu nie ogranicza cię limit wagi jak w samolocie, a autokary przyjeżdżają zwykle na dworzec Victoria, czyli do samego centrum Londynu. Bilet kosztuje około 300 złotych w dwie strony (z otwartą datą powrotu prawie 400 złotych), czyli tyle ile najtańszy lot samolotem.

● SAMOLOT

Ofertę linii możesz porównać na przykład na www.tanie-latanie.net, ale by uniknąć dodatkowej opłaty, warto dokonać rezerwacji na stronie przewoźnika. Bywa, że za bilet w dwie strony zapłacisz zaledwie 200 złotych. W wakacje i święta cena będzie dużo wyższa, dlatego warto sprawdzić, czy tańszych biletów nie oferują wtedy zwykle linie lotnicze, na przykład z British Airways możesz teraz polecieć z Krakowa do Londynu i z powrotem za 399 złotych. Sprawdź dopuszczalny limit bagażu i opłatę za nadbagaż (zwykle około 24 złotych za do-

datkowy kilogram, jeśli bagaż waży więcej niż 20 kilogramów). Najlepszą ofertę ma Centralwings – 12 złotych za kilogram, ale ciężar bagażu musisz zadeklarować i opłacić od razu przy rezerwacji biletu.

● KOMUNIKACJA Z LOTNISKA

Wszystkie lotniska, na które latają samoloty z Polski, położone są poza miastem. Taksówkę (średnio 50 funtów) możesz zamówić w specjalnym okienku, gdzie podajesz swoje imię i za chwilę cię wywołują (choć najbardziej komfortowa jest najwolniejsza). Jeśli po przyjeździe zamierzasz podróżować po Londynie, zapytaj w kasie biletowej o Travelcard (10 funtów), dzięki której możesz poruszać się wszystkimi środkami transportu publicznego do godziny 4.30 rano następnego dnia. Trasy, rozkłady, informacje o opóźnieniach, robotach drogowych znajdziesz na www.transportdirect.info oraz www.tfl.gov.uk. **Lotnisko Gatwick** (www.gatwickairport.co.uk) – stacja kolejowa znajduje się na lotnisku. Do dworca Victoria (centrum Londy-

nu) co kwadrans jeździ Gatwick Express (15 funtów lub 22,50 pierwszą klasą, choć komfort ten sam). Kilka minut dłużej, ale za prawie pięć funtów mniej, spędzimy w normalnym pociągu National Rail. Za 6,60 funta dojedziesz do centrum miasta autobusem (National Express). Zajmie to jednak półtorej godziny. **Lotnisko Stansted** (www.stanstedairport.co.uk) – stacja kolejowa znajduje się na lotnisku. Do stacji Liverpool Street (centrum Londynu) dojedziesz w ciągu 45 minut Stansted Express (15,50 funta). Tyle samo kosztuje zwykły pociąg. Autobus (National Express) do centrum jeździe półtorej godziny, ale oszczędzasz pięć funtów. **Lotnisko Luton** (www.lutonairport.co.uk) – do stacji kolejowej dojedziesz w kilka minut bezpłatnym autobusem spod głównego wejścia (nie idź pieszo). Średnio 35 minut zajmuje dojazd pociągiem (najszybciej Thameslink) do londyńskiego dworca King's Cross (11 funtów). Autobus jeździe blisko trzy razy dłużej, kosztuje tyle samo.

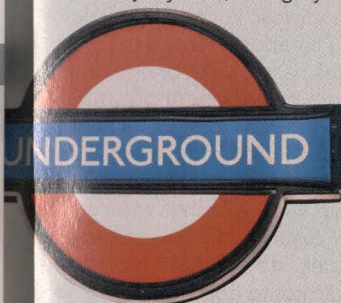
Lotnisko Heathrow (www.heathrowairport.co.uk) – bezpośrednio z lotniska do stacji Paddington jeździ pociąg Heathrow Express (15 minut, 14,50 funta). Zwykle metro jeździ do centrum godzinę (pięć funtów), trochę dłużej autobus National Express (cztery funty).

● KOMUNIKACJA MIEJSKA

Za autobus możesz zapłacić przy wejściu (dwa funty, wchodzi się wejściem obok kierowcy) albo kupując w kiosku przejazdówkę (Bus Pass) na dowolną liczbę przejazdów (3,50 funta na jeden dzień, 14 funtów na tydzień). Jeśli masz kartę Oyster (szczegóły

sprawdź, czy jedzie tam też dany pociąg. Przed wejściem na peron musisz włożyć do bramki bilet (kupisz w kasie na każdej stacji, jednorazowy kosztuje cztery funty) lub Travelcard. Jeśli masz kartę Oyster (szczegóły niżej), przykładasz ją do żółtego czytnika przy wejściu i wyjściu. **Bilety wieloprzejazdowe** Jeśli chcesz jeździć nie tylko autobusami, ale także metrem i pociągami podmiejskimi (National Rail), kup Travelcard (tak zwaną travelkę). Na wszystkie strefy kosztuje dziennie 13,20 funta lub 6,70 funta (off-peak, czyli poza godzinami szczytu, a więc codziennie po 9.30 rano, całe soboty, niedziele i święta), na strefy 1–2 odpowiednio 6,60 i 5,10 funta (inne opcje sprawdź na www.tfl.gov.uk/tfl/fares-tickets/2007/fare-finder/). Travelcard opłaca się jednak tylko wtedy, gdy przebywasz w Londynie bardzo krótko albo gdy jeździsz pociągami podmiejskimi. W przeciwnym razie dołącz do prawie trzech milionów londyńczyków, którzy każdego dnia korzystają z niebieskiej plastikowej karty Oyster.

Oyster to najtańszy sposób płacenia za pojedyncze przejazdy metrem, autobusami, kolejką DLR (zautomatyzowana, jeżdżąca w południowo-wschodnim Londynie) i tramwajami. Jeśli chcesz mieć pewność, że autobus się zatrzyma, machaj na niego ręką (nie tylko na przystankach na żądanie). **Sieć metra podzielona jest na sześć stref** (pierwsza – ścisłe centrum, szósta – przedmieścia). Funkcjonuje sześć linii metra, ale niektóre z nich mają kilka odnóg (Circle Line jeździ w kółko). Dlatego gdy jedziesz na jedną z ostatnich stacji, przykładasz ją do żółtego czytnika przy wejściu obok kierowcy. Aby mieć pewność, że autobus się zatrzyma, machaj na niego ręką (nie tylko na przystankach na żądanie). **Sieć metra podzielona jest na sześć stref** (pierwsza – ścisłe centrum, szósta – przedmieścia). Funkcjonuje sześć linii metra, ale niektóre z nich mają kilka odnóg (Circle Line jeździ w kółko). Dlatego gdy jedziesz na jedną z ostatnich stacji,



jeździąca w południowo-wschodnim Londynie) i tramwajami.

Dżast for fan

Co jest najtrudniejsze w Londynie? – Zakończyć się – odpowiada 27-letni Marcin. Jest tu prawie trzy lata, a żaden jego związek nie trwał dłużej niż dwa dni. 20-letnia Marta, krótko obcięta brunetka, studentka socjologii na jednym z londyńskich uniwersytetów, jest tu od września: – Seks? Każdy by chciał. Ale jak tylko zaczyna się coś poważniejszego, facet przestaje dzwonić, wysyłać SMS-y. Koniec. Jeśli ktoś nie zna angielskiego na tyle, by zorganizować sobie „krótkotrwały związek” z osobą poznaną w pubie, pozostają agencje towarzyskie, coraz częściej także polskie (najbardziej znana to Madeira), z ofertą i dla mężczyzn, i dla kobiet.



Fot. CORBIS (2)

Przez Internet można umówić się na szybki seks również za darmo. Na forach typu **Londynek.net** roi się od anonsów towarzyskich. 31-letni Michał (imię zmienione) już w ogłoszeniu pisze, że nie ma czasu na randki, bo pracuje, interesuje go „bezproblemowy i przyjemny seks”. W południowej Polsce zostawił żonę, jednak jest przekonany, że „naturalnie stworzyła go do życia w celibacie”. – Nawet jeśli żona się domyśla, przecież wie, że to czysta fizjologia i że Kocham tylko ją.

Pamiętaj: Jeśli wchodząc, nie przyłożysz karty do czytnika, system pobierze maksymalną opłatę gotówkową należną za przejazd, gdy będziesz wychodził z metra.

wym), wybierając najlepszą dla siebie opcję: siedmiodniowy lub miesięczny Bus Pass/Travelcard, konto przedpłacone lub połączenie tych dwóch metod. Aby zabezpieczyć kartę w razie zgubienia lub kradzieży, możesz ją zarejestrować (na hasło) w momencie zakupu lub w dowolnym momencie zrobić to przez Internet. Rada: Jeśli jesteś studentem, przysługują ci zniżki. Wypełnij formularz dostępny zwykle w recepcji uniwersytetu, dołącz zdjęcie (legitymacyjne) i wyślij pod wskazany adres. Karta Oyster daje również dodatkowe zniżki, na przykład na bilety na mecze, wystawy czy promy kursujące po Tamizie. Więcej informacji (także w języku polskim) na stronie www.tfl.gov.pl/oyster. Kara za przejazd metrem bez ważnego biletu – 20 funtów.

● MIESZKANIE

Mnóstwo ogłoszeń znajdziesz w Internecie – bezcenny jest serwis www.gumtree.co.uk – albo w lokalnej prasie, chociażby w gazecie z bezpłatnymi ogłoszeniami „Loot”. Oferty można znaleźć także na forach

W Londynie mnóstwo jest seksu za pieniądze, za to prawdziwą miłość trudno znaleźć

Dzwonię prawie codziennie – mówi Michał, który w Londynie chce zostać do wakacji, a potem otworzyć w rodzinnej miejscowości firmę sprzątającą. Statystyki nic nie mówią o życiu uczuciowo-rodzinno-seksualnym Polaków w Wielkiej Brytanii, nie jest jednak tajemnicą, że seks „bez zobowiązań” lub ignorowanie „zobowiązań” pozostawionych w Polsce to zjawisko częste. Dlatego wiele kobiet przeprowadza się z mężem, nawet gdy w Anglii nie mają perspektyw na pracę. Od tęsknoty silniejszy jest strach przed rozstaniem.



Fot. SZAWOMIR FIEDKIEWICZ

jami. Na karcie można zapisać bilety wieloprzejazdowe Travelcard lub Bus Pass i/lub przedpłacone konto pieniężne (pay as you go), dzięki którym płaci się na bieżąco – na koniec każdej doby system sprawdza dokonane przejazdy, a suma płatności zostanie ograniczona do wyznaczonego poziomu, tak aby płatność nie przekraczała ceny należnej przy korzystaniu z dziennego biletu na metro lub autobus (czyli jeżdżąc nieograniczoną liczbę razy i płacąc kartą Oyster, nigdy nie zapłacisz więcej niż za ważną na danym obszarze „travelkę”). Opłaty kartą Oyster są zawsze niższe niż gotówkowe – na przykład za autobus zapłacisz funta, a nie dwa funty, za metro w 1. strefie półtora funta zamiast czterech. Kartę Oyster kupisz w większości kas biletowych w metrze, przez Internet (www.tfl.gov.uk/oyster) lub w kioskach. Tam ją też doładujesz (na stacjach metra służą do tego również automatyczne kasy z ekranem dotykowym).

internetowych czy tablicach ogłoszeń dla Polaków – na przykład na polskich delikatesach naprzeciwko wyjścia ze stacji metra Ealing Broadway. Rada: O ile to możliwe, zrezygnuj z mieszkania z Polakami. Na początku może być trochę ciężko, ale szybko doznasz tę najlepszą szkołę językową.

Lokalizacja

Im niższy numer strefy metra, tym bliżej do centrum. Czasem jednak z dalszych stref dojedziesz szybciej. Cena za pokój jednoosobowy waha się od 70 do 90 funtów za tydzień (w ogłoszeniach znajdziesz skrót p.w. – per week lub p.c.m. – per calendar month). Depozyt to zwykle równowartość dwu-sześciotygodniowych opłat za mieszkanie. Upewnij się, które rachunki płaci właściciel, a które ty (gaz, prąd, woda, a także council tax, czyli podatek od nieruchomości). Dowiedz się, jaki jest czas wypowiedzenia.

Prąd

Gniazdka różnią się od europejskich. Dlatego jeszcze w Polsce zaopatr się w specjalny przełącznik (traveller adapter). W niektórych mieszkaniach możesz się spotkać ze szczególną formą opłaty za prąd, kiedy wrzuca się pieniądze do automatu przy liczniku.

Abonament roczny

Trzeba go płacić. Za odbiornik kolorowy wynosi 135,50 funta,

za czarno-biały 45,50 funta. Nie musisz płacić za telewizor turystyczny ładowany na baterie. Opłatę abonamentową uiścisz na pocztę lub przez Internet: www.tvlicencing.co.uk.

Kran

Oddzielne kurki z zimną i gorącą wodą. Jeśli chcesz mieć „normalną” wodę, za około 10 funtów możesz kupić (na przykład w sklepach sieci Argos specjalną nakładkę na kran.



SKLEPY

Najpopularniejsze sieci to Tesco, Sainsbury's (porównywalne ceny), Marks & Spencer (trochę droższy). Tańsze są Lidl czy Asda. Małe sklepy osiedlowe prowadzone zwykle przez Hindusów i Pakistańczyków (część pod szyldem Londis, Costcutter) są droższe, ale otwarte dłużej i oferują duży wybór produktów z Polski (często można zamówić konkretne produkty). Tani sklep z artykułami gospodarstwa domowego to na przykład Wilkinson, dobrą drogerią jest Boots (tam znajdziesz aptekę), a ubrania w niskiej cenie i trochę lepszej jakości kupisz w Primark, Topshop, Next.

GAZETY

Najpopularniejszymi dziennikami w Wielkiej Brytanii są

„The Guardian”, „The Independent”, „The Times” oraz brukowce „The Sun” czy „Daily Mail”. Kosztują od 70 pensów do funta, wydania weekendowe są droższe. W kioskach uniwersyteckich „Guardiana” i „Independenta” kupisz za 25 pensów. Sporo jest prasy bezpłatnej: rano „Metro”, po południu „Lite” i „The London Paper”. Polskie gazety to „Dziennik Polski” oraz tygodniki powstałe z myślą o nowej emigracji – „Goniec Polski”, „Polish Express” i „Cooltura”. Trzy ostatnie są bezpłatne, znajdziesz je przy większych stacjach metra oraz tam, gdzie mieszka najwięcej Polaków (Ealing, Hamersmith, Golders Green).

KOMÓRKI

W Wielkiej Brytanii połączenia komórkowe oferują Vodafone, O2, Orange, Three, BT, T-Mobile, Virgin. Aby dostać telefon na abonament, musisz się wykazać świętą cierpliwością, a także potwierdzeniem adresu, wyciągiem z konta, brakiem zaległości finansowych, czasem



referencjami od pracodawcy. Z tym wszystkim udaj się najlepiej do sklepu, który oferuje komórki wszystkich sieci (na przykład Phones4U, Carphone



Warehouse). Tam sprawdzą, która z sieci zgadza się na to, byś został ich klientem. Po podpisaniu umowy masz dwa tygodnie na jej anulowanie. Zanim jednak będziesz miał możliwość korzystania z telefonu na abonament, skazany jesteś na komórkę pre-paidową (tryb przedpłaty Anglicy nazywają pay as you go). Najlepiej weź z Polski komórkę ze zdjętym simlockiem i na miejscu kup kartę w którejś z sieci. W zestawie dostaniesz kartę, dzięki której możesz doładować konto (top up) w automatach i sklepach. Jeśli ją zgubisz, możliwe jest elektroniczne doładowanie – w sklepie prosisz o doładowanie w swojej sieci na konkretną kwotę (minimum pięć funtów) i dzwonicz pod podany numer, gdzie wstukujesz kod z paragonu.

KOŚCIOŁY KATOLICKIE

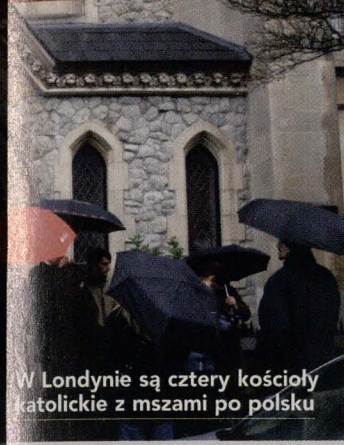
W angielskich kościołach katolickich (są w każdej dzielnicy) przed wejściem dostajesz kartkę z rozpisaną mszą. W Londynie masz do wyboru cztery kościoły, w których msze odprawiane są po polsku. Lista polskich parafii i mszy na stronie: http://www.polishcatholicmission.org.uk/parafie_msze.php

INTERNET

Kawiarenki internetowe kosztują około funta za godzinę, automaty BT (takie jak telefoniczne) to funt za 15 minut. W bibliotekach znajdziesz Internet za darmo.

LEKARZ

Do lekarza pierwszego kontaktu (GP – general practitioner) zarejestruj się najbliżej swojego



miejsca stałego zamieszkania. Adres przychodni znajdziesz na www.nhs.uk lub pod numerem telefonu 020 77 25 33 71, podając kod zamieszkania oraz ulicę). Jeśli nie jesteś zarejestrowany ani u lekarza, ani u GP, ale potrzebujesz pilnej pomocy, udaj się (bez rejestracji) do najbliższego Walk-in-Centre (adres na www.nhs.uk/root/localnhservices/default.asp lub pod 0845 4647). Rada: Jeśli jesteś zatrudnio-

ny/ubezpieczony w Polsce, przed wyjazdem na Wyspy weź z NFZ Europejską Kartę Ubezpieczenia Zdrowotnego.

PRACA

Udaj się do najbliższego Job-Centre (www.jobcentre.gov.uk), gdzie zostanie ci nadany NIN (National Insurance Number) umożliwiającą legalną pracę. Oferty możesz tam sprawdzić w job point, czyli w komputerze z dotykowym ekranem. W JobCentre możesz również dzwonić bezpłatnie do pracodawców – lokalnie bez ograniczeń, poza strefę numeracyjną przez pracownika. Ogłoszenia o pracy znajdziesz również w Internecie (www.gumtree.co.uk), lokalnych gazetach (spory dział bezpośrednich ogłoszeń w „Evening Standard”), w witrynach sklepów, u pracodawców lub przez agencje pośrednictwa. Pamiętaj: agencja nie ma prawa brać od ciebie pieniędzy.

KONTO

W niektórych bankach lub oddziałach musisz kompletnie dokumenty, w innych wystarczy dowód tożsamości i potwierdzenie adresu (umowa najmu lub rachunek za telefon). Największe banki to HSBC, Lloyds, NatWest, Barclays, Nationwide.

POLICJA

Jeśli zostaniesz zatrzymany przez policję, możesz nie odpowiadać na pytania funkcjonariuszy. Jeśli nie rozumiesz języka, policja zorganizuje ci tłumacza. Jeśli potrzebujesz adwokata, możesz dostać go bezpłatnie z urzędu. Adwokat ma prawo uczestniczyć

w przesłuchaniu. Możesz (bezpłatnie) poinformować kogoś z zewnątrz o swoim pobycie na komisariacie (rodzinę, adwokata, ambasadę). Areszt bez postawienia zarzutów może trwać do 24 godzin, do 36 godzin może go wydłużyć inspektor policji, o dłuższym zatrzymaniu decyduje sąd. O szczegółach dowiesz się z broszur po polsku: www.icva.org.uk/site/downloads/rights_lang/PDF/POL.pdf. Uwaga! Za rzucenie gumy do żucia na chodnik grozi kara 50 funtów.



O życiu w Londynie także na: www.londynek.net, www.gbritain.net, www.polska-anglia.co.uk, www.mojawy-spa.co.uk, www.e-londyn.com

Polak może głosować

Każdy obywatel Unii Europejskiej może w Wielkiej Brytanii głosować w wyborach lokalnych i do Parlamentu Europejskiego. Musi tylko zarejestrować się w komisji wyborczej. Wybory lokalne odbywają się co roku w innej części Wielkiej Brytanii. W Anglii odbędą się za dwa lata, ale w Szkocji już 3 maja. Polak chcący głosować w tych wyborach na rejestrację w komisji ma czas do 18 kwietnia.

W Szkocji mieszka już sto tysięcy Polaków, dlatego o ich głosy toczy się zażarta walka polityczna. Najaktywniej działa Szkocka Partia Narodowa (SNP), której głównym postulatem jest niepodległość Szkocji. Politycy SNP wojny między Szkocją i Anglią porównują do polskich powstań. Szkocka

Partia Pracy (SLP) w dwujęzycznej polsko-angielskiej „Gazecie z Highland” zamieszcza trzy teksty, których autorami byli politycy SLP, w tym minister rządu szkockiego Jack McConnell.

Rząd zachęca wyborców do głosowania akcją „Vote Scotland”, czyli „Głosuj na Szkocję”. Do Polaków – oficjalnie nazywanych „nowymi Szkotami” – w ramach akcji skierowano polskie ulotki i plakaty wyjaśniające zasady głosowania.

W Szkocji głosowanie jest bowiem dość skomplikowane. Karty do głosowania do wyborcy przychodzą pocztą na kilka dni przed wyborami. Na nich nie zaznacza się jednego kandydata, tylko pozycjonuje się (stawiając cyfry „1”, „2”, „3”...) preferowanych przez wyborcę kandydatów. SYLV

www.visa.pl

Wygraj pieniądze na wakacje marzeń, płacąc na co dzień kartą Visa

VISA
POKOCHAJ KAŻDY DZIEŃ

Płacąc za drobne zakupy kartą Visa, między 1 kwietnia 2007 a 30 czerwca 2007, możesz wygrać pieniądze na wakacje marzeń! Jak wziąć udział w promocji? Po prostu **zarejestruj** swoje płatności do 14 lipca 2007 - na stronie www.visa.pl lub za pomocą SMS-a* (wysyłając pod numer **3339** informację o kwocie transakcji i jej dacie wraz z Twoim imieniem i nazwiskiem, np. Jan.Nowak.0304.22,45), lub wysyłając kupon (dostępny także na www.visa.pl). Rozlosujemy: 5 nagród po 20 000 zł, 50 nagród po 2 000 zł oraz 500 ręczników plażowych. Dodatkowo, podczas trwania promocji można wygrać sprzęt firmy Samsung: w kwietniu - 50 kamer video, w maju - 50 wyjątkowych telefonów komórkowych, a w czerwcu - 50 odtwarzaczy DVD.

Płać kartą Visa, korzystaj ze wspaniałych nagród.

*Koszt SMS-a jest zgodny z taryfą operatora, z którego sieci korzystasz.

Regulamin promocji dostępny na www.visa.pl

Fot. SŁAWOMIR FIEDKIEWICZ

Fot. KUBA DĄBROWSKI

Fot. PIOTR MAŁECKI/NATIONAL GEOGRAPHIC FORUM

Fot. CORRIE

REKLAMA



ŁUKASZ WÓJCIK



Sto metrów nad ziemią monterzy kończą składanie turbiny, która zapewni prąd 1800 mieszkańcom. Na dole leży wirnik

Fot. SEAN GALLUP/GETTY/EAST NEWS

WIATR TO PIENIĄDZ

Wiatraki to przyszłość energetyki w Europie i żyła złota dla odważnych inwestorów. Kto nie wierzy, niech spojrzy za zachodnią granicę

Powoli wylaniają się z porannej brandenburskiej mgły i straszą Polaków śpieszących na lot z berlińskiego lotniska Schönefeld. Z autobusu widać najczęściej tylko dolną część masztu i małe drzwiczki jak w nadmorskich latarniach. Łopaty pojawiają się i znikają, przecinając mgłę z dokładnością metronomu. W samolocie zachwyceni tym widokiem spierają się z oburzonymi, którzy nie mogą zrozumieć, jak można było tak oszczędzić krajobraz.

W Niemczech stoi już prawie 20 tysięcy elektrowni wiatrowych. To najwięcej na świecie

– druga w kolejności Hiszpania ma ich o połowę mniej, Amerykanie są dopiero na trzecim miejscu. Niemcy czerpią dziś z wiatru 6 procent energii elektrycznej, do 2020 roku ma to być 20 procent. I sądząc po tempie, w jakim budują nowe wiatraki, zapewne im się uda. Zwłaszcza że nasi sąsiedzi zrobili z ich produkcji nową i bardzo dochodową gałąź przemysłu.

PAŃSTWO TWORZY NOWY SEKTOR

Największy stoi w Brunsbüttel, małej miejscowości niedaleko ujścia Elby do Morza Północnego. Pierwszy na świecie wiatrak o mocy

pięciu megawatów przy dobrym wietrze może zasilać jednocześnie nawet 4500 domostw. Ale największe wrażenie robią jego rozmiary. Wysokością dorównuje Pałacowi Kultury i Nauki bez iglicy, a jego łopaty, obracając się, zakreślają obszar dwóch boisk piłkarskich. Na szczycie znalazło się miejsce nawet na lądowisko dla helikopterów.

Przed 1990 rokiem w Niemczech właściwie nie było elektrowni wiatrowych. – Po kryzysie paliwowym w 1973 roku i katastrofie w Czarnobylu ludzie zdali sobie sprawę, że musimy szukać nowych pomysłów na produkowanie energii. Dlatego na początku lat 90. postawiliśmy na wiatr – mówi „Przekrojowi” Hermann Scheer, socjaldemokratyczny deputowany i autor niemieckiej ustawy o energii odnawialnej.

Na mocy ustawy Scheera, która weszła w życie w kwietniu 2004 roku, każdy właściciel

elektrowni wiatrowej ma zagwarantowany zbyt – niemieckie sieci energetyczne muszą od niego kupić prąd. Równie ważna jest cena. Właścicielom wiatraków sieci płać średnio 40 procent więcej za każdą kilowatogodzinę niż klasycznym elektrowniom węglowym. Różnicę w cenie pokrywa rząd.

Na tym pomoc się nie kończy. „Wiatrakowi” inwestorzy mogą liczyć na długoterminowe i tanie kredyty, również gwarantowane przez państwo. Inwestorzy mają także zapewnione niezmiennie warunki działalności w zasadzie przez 20 lat.

Od momentu wejścia w życie tej ustawy liczba wiatraków w Niemczech wzrosła dwukrotnie. A na giełdzie są już nie tylko producenci

Elektrownia wiatrowa w Wizajnach na Suwalszczyźnie

Fot. ANDRZEJ SIDORFORUM



wiatraków i energii wiatrowej, ale nawet specjalistyczne fundusze, które inwestują wyłącznie w energetykę wiatrową.

80 tysięcy Niemców korzysta z wiatraków w sposób bezpośredni. Wewnętrzny popyt na nowe elektrownie wiatrowe w Niemczech w ciągu ostatnich 10 lat był tak duży, że Niemcy są dziś największym producentem wiatraków na świecie. W przemyśle wiatrakowym znalazło zatrudnienie niemal 70 tysięcy osób. Dalsze kilkanaście tysięcy pracuje przy obsłudze już działających wiatraków.

– Powinniście skorzystać z naszych doświadczeń. Na początku trzeba zainwestować trochę państwowych pieniędzy, ale to się wkrótce zwróci – opowiada „Przekrojowi” doktor Matthias Hochstatter z Niemieckiego Stowarzyszenia Energii Wiatrowej.

SŁABE STRONY WIATRaków

Ponieważ transport wiatraka jest bardzo drogi, niemieckie koncerny zakładają już swoje fabryki na całym świecie. 60 procent produkcji trafia na eksport. Do Niemiec przychodzi z kolei obcy kapitał – by zarobić na boomie i poprzez udziały w niemieckich firmach zdobyć doświadczenie do najnowszych technologii. Ponad 30 procent wszystkich wiatraków kręcących się na świecie powstało w niemieckich zakładach.

To nie koniec niemieckich korzyści płynących z nowego sektora. W marcu bieżącego roku przywódcy Unii Europejskiej postanowili, że do 2020 roku państwa członkowskie 20 procent zużywanej energii będą czerpać ze źródeł odnawialnych. Niemcy są pod tym względem w awangardzie zarówno technicznej, jak i biznesowej. Dlaczego? Bo spręgli rozwój energetyki wiatrowej z europejskim systemem handlu emisjami dwutlenku węgla.

Dzięki elektrowniom wiatrowym tylko w 2004 roku ograniczyli łączną emisję CO₂ o 21 milionów ton. Tym sposobem Niemcy nie tylko zeszli poniżej przyznanych im limitów, ale jeszcze zarobili, sprzedając niewykorzystaną nadwyżkę limitów za granicę.

Mogłoby się wydawać, że promujący elektrownie wiatrowe rząd niemiecki jest ulubieńcem

ekologów. Partia Zielonych od początku swojego istnienia domagała się zamknięcia 20 niemieckich elektrowni jądrowych i postawienia na odnawialne źródła energii. Dziś program energetyczny Zielonych popierają niemal wszystkie siły polityczne, ale pojawiły się obawy, że tak liczne wiatraki, szczególnie w północnych landach, mogą być niebezpieczne dla ptaków i nietoperzy.

– Ptaki nie widzą szybko obracających się łopat wirnika i na nie wpadają. Poza tym szum wytwarzany przez elektrownie wiatrową jest uciążliwy również dla ludzi mieszkających w pobliżu – mówi ornitolog Przemysław Chylarecki.

Przeciw wiatrakom występują również sieci energetyczne. Prawo zobowiązuje je do podłączenia do sieci każdej elektrowni wiatrowej. W wielu przypadkach jest to po prostu nieopłacalne, gdyż wiatraki stoją często w miejscach słabo zaludnionych i odległych od głównych sieci przesyłowych. Żeby sprostać wymogom ustawy, Niemcy do 2015 roku będą musieli położyć ponad tysiąc kilometrów nowej sieci energetycznej. Zapłaci za to odbiorca – w sumie ponad miliard euro. Podłączenie powstających właśnie „morskich” wiatraków będzie kilkakrotnie droższe.

WICHRY WOLNEGO RYNKU

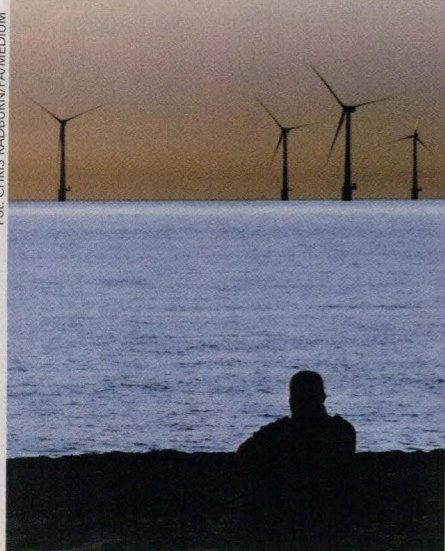
Choć wiatraki kręcą się dziś w całej Europie, nie wszędzie są tak prężną gałęzią gospodarki. Przed 1990 rokiem pionierami w tej dziedzinie byli Duńczycy i Amerykanie. Do dziś 23 procent wytwarzanej w Danii energii elektrycznej pochodzi z wiatraków, ale energetyka wiatrowa jest w stagnacji. W okresie największego rozwoju tego sektora rząd Danii wprowadził system, który miał urynkwiczyć handel energią wiatrową i w ten sposób ograniczyć koszty ponoszone przez państwo.

Pomysł był prosty: każdy duński dostawca energii musiał wykazać się odpowiednią liczbą „zielonych certyfikatów” potwierdzających, że kupił prąd z wiatraków. Zgodnie z oczekiwaniami rządu powstał rynek certyfikatów, ale ich ceny okazały się tak niestabilne, że wielu producentów energii wiatrowej wycofało się z ryzykownego biznesu.

Na wolnorynkowy model postawiła także Wielka Brytania. I choć ma najlepsze warunki wiatrowe w Europie, produkuje 10 razy mniej energii z wiatru niż Niemcy. System „zielonych certyfikatów” zamiast masowych subwencji wybrała również Polska.

Niemcy zainwestowali już prawie 20 miliardów euro z budżetu, ale skuteczność ustawy o odnawialnych źródłach energii okazała się tak duża, że w 2003 roku w nadmorskich landach, gdzie wieje najsilniej, zaczęło brakować miejsca na kolejne wiatraki.

Ale znalazł się na to sposób. Niemcy wymieniają istniejące wiatraki na bardziej wydajne, a stare sprzedają za granicę. – Wiatrak o jeden metr wyższy daje o jeden procent więcej energii. Dlatego takich olbrzymów jak w Brunsbüttel będzie przybywało – wyjaśnia Hochstatter.



Niemiecka energetyka wiatrowa jest tak silna, że wkrótce poradzi sobie bez pomocy państwa

Znalazło się również nowe miejsce na wiatraki. Od kilku lat Niemcy testują ogromne elektrownie wiatrowe stojące w morzu. Zasada jest prosta – im bardziej płaski teren, tym więcej wiatru. Nad morzem jest on silniejszy o jakieś 40 procent. Poza tym nie ma problemu z działkami i nikomu nie przeszkadza widok wielkich maszyn, bo czasem stoją one 40 kilometrów od brzegu.

– Ale nawet na lądzie ich widok nie stanowi większego problemu. Ponad 90 procent wiatra-



Przy budowie wiatraków pracuje w Niemczech już prawie 70 tysięcy osób

Wiatraki na morzu (tu u wybrzeży Anglii) są znacznie bardziej wydajne od tych na lądzie

ków w Niemczech jest w rękach prywatnych. Ponad 200 tysięcy Niemców ma udziały w elektrowniach wiatrowych. Nie są one własnością jakichś anonimowych międzynarodowych korporacji, ale przynoszą korzyści miejscowej społeczności – kończy Hochstatter.

CORAZ MNIEJ WIATRU

Pozostaje jeszcze problem wiatru, który z niewyjaśnionych przyczyn po prostu słabnie. Według pomiarów średniej wydajności wszystkich niemieckich wiatraków w ubiegłym roku wiał on o prawie 20 procent słabiej niż rok wcześniej. W tym roku ma być jeszcze gorzej. – Na to już nic nie poradzimy. To nas tylko mobilizuje do szukania bardziej efektywnych rozwiązań technicznych – mówi Hermann Scheer.

Według Scheera sektor wiatrowy jest już na tyle silny, że poradzi sobie bez pomocy państwa. – Są dziedziny, które bez państwowych pieniędzy nie mają szans na rozwój. Nie zostawiajcie wszystkiego na głowie wolnego rynku i „zielonych certyfikatów” – przekonuje Scheer.

Na razie wiatraki kolarzą się Polakom tylko z samotnym olbrzymem na trasie E-7 między Warszawą a Grójcem, który służy bardziej za reklamę pewnych miętowych dropsów niż za źródło energii. Ale już wkrótce wszystko może się zmienić. Niestety, rozwój energetyki wiatrowej będzie w Polsce raczej powolny, bo zależny od europejskich funduszy. Polski rząd nie pali się do stworzenia nowego sektora nowoczesnego przemysłu i energetyki.

W czwartek 12 kwietnia po godzinie 15 o energetyce wiatrowej słuchaj w Blog FM w Radiu TOK FM. Zaprasza Jakub Janiszewski. www.tokfm.com.pl

Uwolnij swoją kobiecość

Climagyn™



MENOPAUA to naturalny etap w życiu każdej kobiety. Jesteś jeszcze ciągle wystarczająco młoda, żeby bez ograniczeń czerpać z uroków życia. Nie poddawaj się złym nastrojom i nieprzyjemnym objawom! W dzień bądź aktywna – ciesz się rodziną, realizuj marzenia, a w nocy – śpij spokojnie... Pomoże Ci w tym Climagyn – **jedyny dwufazowy preparat łagodzący dolegliwości związane z menopauzą**. Climagyn DZIEŃ – daje Ci energię, a Climagyn NOC – łagodnie wycisza i przynosi zdrowy sen.

Climagyn. Uwolnij swoją kobiecość...



suplement diety

Wytwórca: ASA Sp. z o. o., ul. Oświęcimska 11, 48-100 Głubczyce, tel./fax: +48 77 485 32 29, www.asa.eu



20% RABATU

NINIEJSZY KUPON UPOWAŻNIA DO 20% ZNIŻKI PRZY ZAKUPIE. Preparat dostępny w dobrych aptekach. Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

Od mamuta do świętego

Projekty badania DNA człowieka, psa czy ryżu mocno już spowszedniały. Genetycy są teraz żądni wiedzy o wymarłych gatunkach. Czy na Ziemię powrócą mamuty i szablatozębne tygrysy?

PIOTR KOSSOBUDZKI



Mamuty są wdzięcznym obiektem badań dla paleogenetyków. Mimo że ich szczątki pochodzą sprzed niemal 30 tysięcy lat, to dzięki wiecznej zmarzlinie ich DNA zachował się w świetnej formie.

Ostatnie dwa lata otworzyły nowy rozdział w historii genetyki. Nauczyliśmy się w końcu na masową skalę odczytywać genomy zwierząt sprzed tysięcy lat. Radzimy sobie już nie z pojedynczymi, losowymi sekwencjami, ale ze sporymi kawałkami. Odżyły marzenia o przywróceniu do życia wymarłych gatunków.

Najpierw pojawiło się doniesienie o odcyfrowaniu pierwszych genów niedźwiedzia jaskiniowego pochodzącego sprzed 40 tysięcy lat. Ubiegły rok zaczął się od wiadomości o sukcesie w pracach nad DNA mamuta (który w syberyjskiej zmarzlinie czekał na genetyków przez 27 tysięcy lat). Ale prawdziwym hitem 2006 roku było odcyfrowanie ponad miliona „liter” tworzących geny neandertalczyka.

Zniknął on powierzchni ziemi około 20–30 tysięcy lat temu. Ale wcześniej żył ramię w ramię z *Homo sapiens*. Niektórzy podejrzewają wręcz, że oba gatunki były ze sobą naprawdę blisko (wiecie, co mam na myśli). Prawda czy podła potwarz? Żeby dowiedzieć się o tych intymnych sekretach, a także o kilku innych (jak zdolność do mowy oraz odporność na choroby), trzeba neandertalczycowi pogrzebać w genach.

Profesor Svante Pääbo z Instytutu Maksa Plancka już w 1997 roku opublikował wyniki analizy DNA pobranego z mitochondriów („kierunkowych elektrowni”) neandertalczyka. Ale ogromna większość informacji o organizmie ukryta jest w DNA w jądrze komórkowym. I do tych właśnie danych udało się wreszcie dotrzeć naukowcom. W listopadzie 2006 roku w dwóch najbardziej prestiżowych tygodnikach naukowych ukazały się pierwsze publikacje o genach neandertalczyka przygotowane przez zespoły z Niemiec i USA.

Materiał do obu badań pochodził od wyjątkowo dobrze zachowanego szkieletu sprzed 38 tysięcy lat znalezionej w chorwackiej jaskini Vindija. Na razie naukowcom udało się poznać tylko drobny fragment całego genomu, ale deklarują, że uporają się z poznaniem go w całości w ciągu dwóch lat. Jednak już pierwsze wyniki są intrygujące. Porównanie ich z danymi o DNA człowieka wskazuje, że ścieżki ewolucyjne ludzi i neandertalczyków rozdzieliły się jakieś pół miliona lat temu. To stosunkowo niedawno, więc różnice między oboma gatunkami nie są zbyt duże. Szacuje się, że ledwie pół procent genomu neandertalczyka jest inne niż u człowieka. Czy w takim razie zdarzały się związki międzygatunkowe? Amerykanie twierdzą, że to mało prawdopodobne, ale ich koledzy z Niemiec są innego zdania. – Mogło dochodzić do przepływu genów, ale tylko w jednym kierunku – od człowieka współczesnego do *Homo neanderthalensis*.

To nie przypadek, że tak spektakularne osiągnięcia jak zbadanie DNA mamuta, niedźwiedzia jaskiniowego i neandertalczyka zbiegły się



Uwaga! Tak nie pobieramy próbek do badań prehistorycznego DNA! Resztki genów, które dotrwały do naszych czasów, zostaną natychmiast zanieczyszczone współczesnym DNA człowieka i żyjących dziś drobnoustrojów

w czasie. Dopiero niedawno pojawiły się nowe metody badania prehistorycznego DNA. Gdyby chcieć posługiwać się dotychczasowymi technikami, to do zbadania genomu neandertalczyka potrzeba by wielu kilogramów jego kości. Znacze jakiegoś kustosa muzeum historii naturalnej, który zgodziłby się złożyć taką ofiarę? Tymczasem dzięki nowym metodom namnażania resztek genów, które przetrwały do naszych czasów, i ich analizie za pomocą światła lasera udaje się badać znacznie mniejsze próbki. Ale i tak badacze starożytnego DNA (czyli paleogenetycy) nie mają łatwego życia.

Krowa zamiast tura

Dopóki komórka żyje, może realizować jedno ze swych najważniejszych zadań – niekończące się naprawianie uszkodzeń w DNA. W momencie śmierci następuje nieuchronny proces rozpadu materiału genetycznego. Nici DNA pękają, reagują ze sobą, a w cząsteczkach tworzących litery kodu genetycznego zachodzą zmiany chemiczne. Im dłużej to trwa, tym większa sieczka powstaje z genów.

– Obecnie zakłada się, że można próbować odczytać DNA ze szczątków nie starszych niż sto

tysięcy do miliona lat – tłumaczy doktor Ana Stanković z Instytutu Genetyki i Biotechnologii Uniwersytetu Warszawskiego. – A i to w sytuacji, gdy przetrwały do naszych czasów w korzystnych warunkach, na przykład w wiecznej zmarzlinie. Inne czynniki hamujące rozkład DNA to między innymi wysokie zasolenie i brak dostępu tlenu. To dlatego genetyków tak interesują kości wyciągane z torfowisk czy resztki bakterii zamknięte w kryształach soli. – Niedawno wydobywaliśmy DNA z doskonale zachowanych szczątków tura – wspomina doktor Stanković. – Odkryto je podczas prac melioracyjnych w pozabawionych tlenu warstwach mułu z Wisły.

Jednak rozkład DNA i jego szczątkowe ilości w próbkach wcale nie są największym problemem. Współczesne „laboratoryjne zabawki” potrafią namnożyć nawet śladowe ilości DNA w próbkach. To bezcenna zaleta i przekleństwo w jednym. Czemu? Bo maszyna z równą łatwością powieli geny wymarłych zwierząt czy roślin jak i wszystkich biologicznych zanieczyszczeń. A szczątki dawnych organizmów są przecież źródłem pokarmu i schronienia dla bakterii oraz grzybów. I to prawdopodobnie ich geny najczęściej pojawiają się jako fałszywe wyniki odczytania pradawnej informacji genetycznej. Pracę utrudniają też zabłąkane geny przenoszone na ubraniach naukowców czy sprzęcie laboratoryjnym. Wystarczy zawiórowanie powietrza przy otwieraniu próbki...

Do tego dochodzi jeszcze zanieczyszczenie genami ludzi. Na przykład DNA archeologa, który gołą ręką dotknął wykopanej właśnie kości. Nie jest to wcale sytuacja rzadka – mówi doktor Stanković. – Niedawno badaliśmy odkryte w Peru szczątki ludzkie pochodzące z czasów Inków. Chcieliśmy sprawdzić, z kim byli spokrewnieni dawni inkaski władcy. Jedna z próbek sugerowała, że ich geny przypominały najbardziej...

mieszkańców dzisiejszych Włoch. Po krótkim czasie doszliśmy do tego, że z Włoch pochodzili nie tyle Inkowie, ile archeolodzy, którzy badali ich groby. Podobnym zaskoczeniem skończyła się dla mnie analiza DNA pobranego ze wspomnianej kości tura. Wiedzieliśmy, że to szkielet tego zwierzęcia, ale z analiz wynikało uparcie, że to krowa, na dodatek jakaś jej alpejska odmiana. Co się dzieje? – myślałam. – Rozwiązaniem tej zagadki okazał się sposób konserwacji starych kości przez paleontologów. Oni je po prostu zabezpieczają specjalnym lakierem



Weszłym roku minęła 150. rocznica odkrycia pierwszych szczątków neandertalczyka. Z tej okazji poznaliśmy sporą porcję genów naszego krewniaka. Różni nas tylko pół procent genomu

genetyka

zawierającym mączkę kostną. W tym przypadku – bydłęca.

Badania w laboratorium paleogenetycznym przypominają więc nieco działalność w tajnej pracowni zajmującej się bronią biologiczną: służy powietrze, sterylne ubrania, maseczki, rękawiczki, superjałowy sprzęt i odczynniki. Mało tego, naukowcy w takim laboratorium muszą mieć bazę informacji o własnym DNA, by w razie potrzeby szybko wykluczyć ewentualne zanieczyszczenia próbek genami pracowników.

DNA świętych i świeckich

O ile dzięki „Parkowi jurajskiemu” problem genetyki wymarłych gatunków stał się dość popularny, o tyle o innym zastosowaniu „genetyki historycznej” mało kto dotąd słyszał. Spece od odczytywania pradawnego DNA wzięli bowiem na warsztat... relikwie świętych.

W ramce obok piszemy o badaniach szczątków apostoła Łukasza, ale to niejedyny projekt genetyczno-historyczno-religijny. W Szwecji trwają prace nad DNA świętej Brygidy, a w Instytucie Genetyki i Biotechnologii UW badano niedawno odkryte w Łomży pozostałości, które mogły tworzyć do czasną powłokę świętego Brunona z Kwerfurtu, niemieckiego misjonarza sprzed tysiąca lat. O genetycznym rozczerowaniu mogą mówić wyznawcy kultu Joanny d’Arc. Po zbadaniu jej relikwii – nadpalonych fragmentów żebra – genetyk Philippe Charlier nie miał dobrych wieści: – To fałszywka.

Ale paleogenetycy nie koncentrują się wyłącznie na świętych. Nie przepuszczają także prehistorycznym świeckim. Ot, na przykład Oziemiu, człowiekowi sprzed 5300 lat, którego szczątki odkryto w 1991 roku w alpejskim lodowcu i przebadano pod każdym względem – od wieku po dietę. Szukający informacji o pokrewieństwie Oziego ze współczesnymi grupami ludźmi badacze DNA wyciągnęli na światło dzienne jego wstydliwą przypadłość. Analiza genów w jego

Apostoł czy fałszywka?

Paleogenetycy analizują czasem obiekty nietypowe – na przykład relikwie świętych. Ostatnio badano autentyczność szczątków apostoła Łukasza. Urodził się on w Syrii, a zmarł w greckich Tebach, gdzie został pochowany. Potem jego grób przeniesiono do Konstantynopola i w końcu – do Padwy. Czy obecnie w sarkofagu rzeczywiście spoczywa ewangelista? Odpowiedzi postanowił poszukać profesor Guido Barbujani. Genetyk otworzył grobowiec i ze znajdującego się tam szkieletu pobrał DNA. Jednocześnie przebadał geny współczesnych mieszkańców Syrii, Grecji i Turcji. Ich porównanie wykazało, że szczątki z katedry w Padwie mają znacznie więcej cech „syryjskich” niż „greckich”. W zestawieniu z przekazami o życiu ewangelisty, rodzajem trumny i znalezionymi w niej monetami z początku naszej ery pozwala to przypuszczać, że w Padwie rzeczywiście spoczywa święty Łukasz.



Foto: CORBIS

mitochondriach sugeruje, że człowiek z lodowca był bezpłodny.

Paleogenetyka i praktyka

Po tym małym przeglądzie paleogenetyki czas na zniecierpliwione przez naukowców pytanie: do czego mogą się przydać badania nad prehistorycznym DNA? Czy mają jakiegokolwiek znaczenie praktyczne?

Otóż są namacalne, konkretne korzyści. Z kości osób zmarłych podczas średniowiecznej zarazy można na przykład izolować geny bakterii wywołujących dżumę i gruźlicę. I porównać mikroby z różnych epok, poznając ich strategie zakażenia i zdolności do walki z antybiotykami. Inny medyczny przykład: kilka dni temu genetycy z University College w Londynie ogłosili wyniki analiz neolitycznych szkieletów pochodzących

z sprzed niemal ośmiu tysięcy lat. Badacze przyglądający się genom tych pierwszych rolników odkryli, że gdy tylko przestawali oni być dziećmi, niemal całkowicie tracili zdolność do trawienia mleka. Tego typu porównania różnych wersji enzymów trawiennych mogą być podpowiedzią w leczeniu chorób metabolicznych trapiących współczesnych ludzi.

A teraz coś z naszego podwórka. Polscy rybacy chcieliby hodować w kraju jesiotry (trwają już do tego pierwsze przymiarki). Kiedyś ryby te żyły w Polsce, ale wymarły. Oczywiście, można hodować gatunki, które u nas nigdy nie występowały, ale naukowcy z Instytutu Genetyki i Biotechnologii UW mieli bardziej ambitny cel. Grzebali w kopalnych szczątkach jesiotrów, próbując ustalić po ich genach, jakie dokładnie odmiany zasiedlały polskie wody. A później znaleźli wśród żyjących w Kanadzie jesiotrów takie ryby, które są najbardziej do nich podobne. I te właśnie zostaną wykorzystane w hodowli.

Jest więc szansa na odtworzenie w Polsce populacji wymarłych ryb. A co z mamutami hasającymi po tundrze? Wróć czy nie? Jeszcze tego nie wiemy, ale spośród wszystkich wymarłych zwierząt mają na to chyba największą szansę. Bo poznać wszystkie geny to jedno, ale zmontować z nich działający organizm to zupełnie inna bajka. W przypadku, doskonale zachowanych w zmarzlinie mamutów powinno się udać odczytać ich DNA. Potem konieczny byłby długotrwały i piekielnie drogi proces „sklejania” kompletnego genomu. Ale to nadal nie wszystko. Geny muszą działać w jakiejś komórce, a tej jeszcze długo nie będziemy potrafili zbudować. Jednak akurat mamuta można by sklonować, używając komórki jajowej słonia (to właśnie dzięki dotychczasowym badaniom DNA mamutów wiemy, że były z nimi naprawdę blisko spokrewnione). Do opróżnionego jajeczka słonia należałoby wprowadzić wszystkie geny mamuta, pobudzić komórkę do podziałów i wszczeplić słonięgo nosiciela. Pozostaje tylko znaleźć bogatego patriotę, który zafundowałby matce Rosji powrót włochatego mieszkańca Syberii.

Podyskutuj o tym artykule w WP.pl w serwisie media.wp.pl

zobacz muzykę

27 kwietnia 20.00 POLSAT

tak tak



sophie ellis bextor
razorlight

jamelia

- monrose
- sandra
- infernal
- september
- myslovitz
- wilki
- brodka
- ania dąbrowska
- kasia cerekwicka
- gosia andrzejewicz
- stachursky
- kalwi & remi
- the jet set

eska
music awards
2007

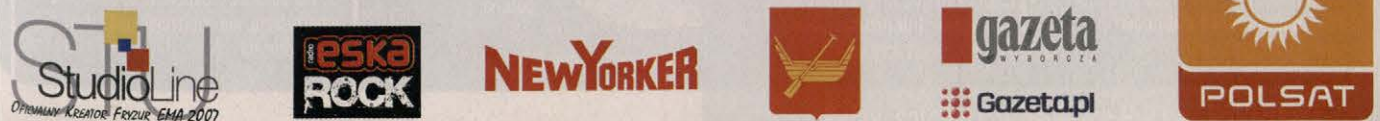
REKLAMA

„Przekrój Nauki” zaprasza na spotkanie w ramach
Kawiarni Naukowej
CZAS: 16 kwietnia, godzina 18-20
MIEJSCE: Traffic Club przy ul. Brackiej 25 w Warszawie

TEMAT: Genetyk wśród mamutów
• Jak badać geny sprzed tysięcy lat?
• Czy można wskrzesić neandertalczyka?
• Po co nam prehistoryczne nietoperze i jesiotry?



Spotkanie poprowadzą:
dr Ana Stanković, Instytut Genetyki i Biotechnologii Uniwersytetu Warszawskiego
dr Marta Gajewska, Muzeum i Instytut Zoologii PA



Butotechnika

Innowacje techniczne czynią z butów prawdziwe maszyny do chodzenia

Anatomia buta

Usztywnienie stawu skokowego

Język – uszczelnia but, pozwala na jego rozchylenie i chroni sklepienie stopy

Ochrona stawu Jedną z najważniejszych zmian w budowie obuwia związana była z popularyzacją joggingu. Wcześniej najważniejszą częścią buta była podeszwa chroniąca spód stopy. Jednak biegacze często cierpieli na urazy stawu skokowego spowodowane jego wyginaniem na boki. Dodano więc do butów mocny element obejmujący stopę pod kostką, który zabezpieczał i stabilizował staw

Środkowa część podeszwy – zazwyczaj zawiera materiał tłumiący wstrząsy – piankę, żel czy komory powietrzne

Zewnętrzna część podeszwy wykonana z przyczepnego, odpornego na ścieranie materiału. Wzór bieżnika różni się w zależności od zastosowania butów

Większa elastyczność

Jeśli zależy ci na naturalnym i swobodnym odczuciu, pomyśl o butach z elastyczną podeszwą, takich jak Nike Free (od ok. 200 zł)

Przednia część podeszwy pozwala na mocne zginanie palców i lepsze trzymanie się podłoża

Lepsze dopasowanie

Jeśli szczególnie ważne jest ścisłe przyleganie buta do stopy, szukaj obuwia z systemem dopasowywania wnętrza, takiego jak Reebok Pump 2.0 (od ok. 300 zł)

Tradycyjny system sznurowania zastępuje poduszka powietrzna otaczająca stopę

Zawór do spuszczenia powietrza



Dodatkowa amortyzacja pochłaniająca wstrząsy

Pompka umieszczona pod piętą po kilku krokach wypłnia poduszkę i dopasowuje obuwie do stopy

Ciśnienie nieprzekraczające 1,3 atmosfery dobrano tak, by but nie uciskał, ale trzymał się stopy

Głębokie nacięcia w podeszwie zapewniają większą swobodę ruchu

Kształt Elastyczna podeszwa dopasowuje się do kształtu stopy, gdy znajduje się ona w ruchu



stopa w spoczynku



stopa w trakcie ruchu

Lepsza amortyzacja

Buty ery komputerowej, Adidas 1 (ok. 1000 zł), aktywnie reagują na ruch

ELEMENTY ELEKTRONICZNE

1 Magnes z czujnikiem mierzy przy każdym kroku siłę ugięcia buta i przekazuje dane do procesora



2 Procesor decyduje, czy siła amortyzacji jest odpowiednia do podłoża. Wyłącza się, jeśli człowiek przestaje biec i idzie przez 10 minut. Procesor może wykonać 1000 pomiarów i 5 milionów obliczeń na sekundę

3 Silnik zmienia siłę amortyzacji, naciągając lub luzując linkę napinającą elastyczną wkładkę

ELEMENTY BUTA

Dwa przyciski pozwalające na ręczną regulację czułości systemu lub jego wyłączenie



wypłnienie podeszwy

czujnik magnetyczny

bateria

podeszwa

procesor

Ewolucja buta

XIX wiek – Produkcja pierwszych butów z gumową podeszwą

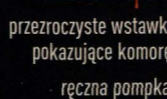
1917 – Debiut pierwszych tramppek, The Converse All Star, sprzedawanych jako buty do koszykówki. Wersja z niską cholewką powstała w 1928 roku



1978 – Nike tworzy pierwsze buty Air z amortyzującą komorą w podeszwie zawierającą sprężony gaz



1988 – Asics produkuje pierwsze buty z żelową amortyzacją podeszwy



1991 – Reebok prezentuje Pump – buty do koszykówki z komorami powietrznymi napelnianymi ręczną pompką

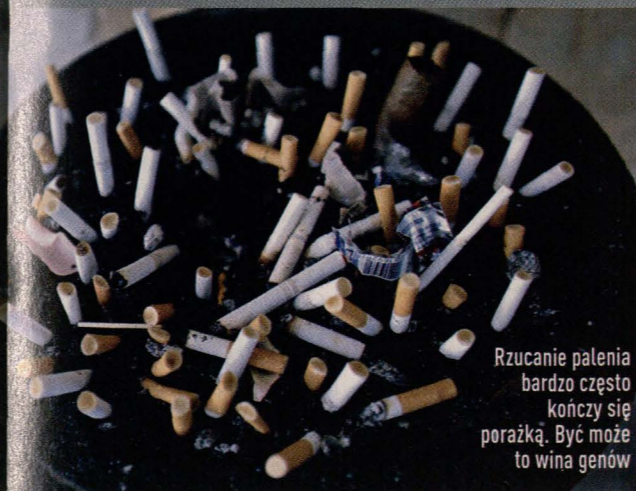


2000 – Nike wypuszcza buty Shox z systemem amortyzacji wykorzystującym słupki z materiału elastycznego zamiast pełnej podeszwy. Zapewnia to delikatną amortyzację, nie odbierając podeszwy elastyczności



Zdrowe zęby – kwestia życia

Paradontoza, choroba polegająca na zapaleniu przyzębia i w skrajnych przypadkach prowadząca do wypadania zębów, może być groźna dla życia. Do takich wniosków doszli szwedzcy naukowcy badający ponad trzy tysiące osób, które obserwowano przez 16 lat. Okazuje się, że wśród osób dotkniętych paradontozą wiele przedwcześnie umiera z powodu chorób serca i nowotworów. Choć dokładny mechanizm działania tego zjawiska nie jest wyjaśniony, badacze uważają, że może mieć to związek z ciągłą, trwającą nieraz nawet 15–20 lat infekcją i zakłóceniami funkcjonowania układu odpornościowego.



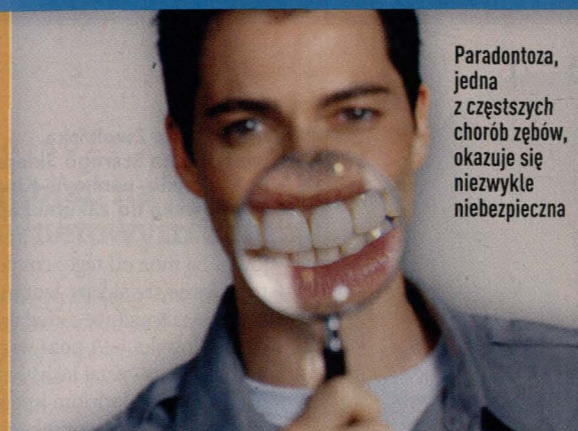
Rzucanie palenia bardzo często kończy się porażką. Być może to wina genów

Rzuć palenie z terapią genową

Naukowcom z Narodowego Instytutu Badania Uzależnień oraz Uniwersytetu Duke'a w Durham w USA udało się zidentyfikować grupę 221 genów wpływających na to, czy palacze uda się rzucić palenie i jak długo wytrzyma bez papierosa. Wiele z tych genów już wcześniej łączonych było z powstawaniem uzależnień – część z nich odpowiada za tworzenie nowych połączeń nerwowych i procesy uczenia się. Kolejna grupa to geny zaangażowane w komunikację między komórkami – między

innymi wzajemne ich rozpoznanie się i łączenie. Choć nie można jednoznacznie określić procesów prowadzących do uzależnienia i uwolnienia się od nałogu, to u badanych palaczy stwierdzano zmiany aktywności tych właśnie grup komórek. Odkrycie daje nadzieję na opracowanie leków modyfikujących działanie wybranych genów i wspomagających w ten sposób proces uwalniania się od papierosów, a także tworzenie indywidualnych środków dopasowanych do zestawu genów danego pacjenta.

W SKROCIE



Paradontoza, jedna z częstszych chorób zębów, okazuje się niezwykle niebezpieczna

REKLAMA

Świat nie zawsze jest tym, czym się wydaje



Wydanie Specjalne „Przekrój Nauki” JUŻ W SPRZEDAŻY

- Co wiemy dzisiaj o rzeczywistości?
- Co robi mózg z informacjami, które dostaje z zewnątrz?
- Dlaczego wciąż jesteśmy bezradni wobec osobliwości świata?

„Przekrój Nauki” Jak odbieramy rzeczywistość

– nowe wydanie już w sprzedaży w sieciach Empik, HDS, Inmedio, Relay, salonach prasowych Ruchu i Kolportera

magazyn Mosza

MOTORYZACJA

Instalacje LPG mniej opłacalne

Ministerstwo Finansów ma zamiar podwyższyć akcyzę na gaz płynny. Stawka akcyzy ma wzrosnąć o prawie 60 proc. Oznacza to wzrost ceny litra gazu na stacjach o blisko 25-27 groszy, co sprawi, że montaż instalacji będzie zwracał się użytkownikom pojazdów na gaz dopiero po wielu miesiącach.

PODRÓŻE

Wakacje z camperem

Planując urlop w „domu na kółkach”, nie trzeba już wydawać majątku (cena nowego campera to minimum 130 tys. zł). Od niedawna auto można wypożyczyć. W Polsce przybywa bowiem wypożyczalni camperów (www.blucamp.pl, www.camp-rent.pl, www.camper-ry.pl). W sezonie koszt wynajęcia pojazdu na tydzień wynosi od 2,7 tys. zł (Skoda) do 6 tys. zł (Mercedes). W efekcie można zaoszczędzić na noclegach, gdyż w jednym camperze mieści się od 4 do 7 osób. By wypożyczyć pojazd, trzeba mieć co najmniej 25 lat i wpłacić kaucję – minimum 4 tys. zł.



Fot. PAVEŁ ULATOWSKI

TRENDY

Antykwariaty z ubraniami

Zamiast marynarki – frak po baronie, zamiast czapki – kapelusz po Polańskim. Do łasek wracają stare ubiory z duszą

Są piękne, unikatowe, uszyte ludzką ręką, a nie maszyną, zazwyczaj z doskonałych materiałów. Dowód? Przetwały przecież wiele dziesięcioleci, istnieją zatem duże prawdopodobieństwo, że przetrwają kolejne – zapewnia Kinga Szydłowska, która zamieniła ciuchy z tak zwanych dobrych sklepów na ubrania z tak zwanych starych sklepów (nie mylić z lumpeksami) już kilka lat temu. Kiedyś, gdy przechadzała się po mieście w secesyjnym kapeluszu i sukience z lat 30., budziła powszechne zdziwienie. Dziś już nie. Moda na oryginalne retro od dwóch lat święci triumfy na Zachodzie. – Ale tam starych rzeczy z duszą zaczyna już brakować lub są tak drogie, że stać na nie tylko

nielicznych. Niedawno zjawiała się u mnie pewna młoda Francuzka, po to by wyjść z kilkudziesięcioma torebkami po naszych polskich prababcicach – mówi Małgorzata Zwolińska, scenografka i właścicielka Starego Sklepu na krakowskim Kazimierzu (ul. Józefa 16). W sklepie scenografki torebkę z czasów sanacji można kupić za 100 zł, a suknię, w której na zakopiańskich rautach występowała bogata krakowska mieszcza, za 400 zł.

Coraz częściej do antykwariatów z ubraniami zaglądają także Polacy, a w szczególności Polki. Wzięciem cieszą się nie tylko kwieciste lub słomkowe kapelusze, koronkowe szale, muflki i etole, ale także koronkowe pantalony, choćby nawet należały do damy lekkich obyczajów.

Małgorzata Zwolińska, właścicielka Starego Sklepu w Krakowie, namawia Kingę Szydłowską do zakupu kapelusza

– Są inne od tego, co oferują nam dzisiejsze sklepy, fantazyjnie wiązane i zmysłowe – dodaje Kinga Szydłowska. – A poza wszystkim kryją zazwyczaj jakąś historię, naznaczone są ludzkim losem. To nadaje im jeszcze większą wartość niż rzeczom, które trafiają do nas wprost z taśmy produkcyjnej. Co ciekawe, większość klientów starych sklepów nie traktuje już ubrań sprzed lat jak gadżetów na bale przebierańców. Choć wciąż starym strojom przypisuje się zawyżony świąteczny charakter.

– Ze starych koronek uszyto mi najwspanialszą w świecie suknię ślubną – wyjaśnia Katarzyna Zimek, doktorantka Uniwersytetu Warszawskiego, która pasją retro zaraziła już męża i wielu stołecznych znajomych.

Galerii z dawnymi ubraniami w Polsce jest na razie jak na lekarstwo. Podobnie zresztą jest na Zachodzie, gdzie stare przedmioty wyszukuje się głównie na pchlich targach. W Krakowie oprócz Starego Sklepu dobrze odwiedzić Antyki i Starocie Uty Kalinowskiej (ul. Gołębia 3), w Warszawie – znacznie droższe Lapidarium (ul. Nowomiejska 15/17). Warto jednak tu i tam poszperać, bo czasem można jeszcze trafić na prawdziwy rarytas. – Miewałam takie unikatki jak wachlarz Heleny Modrzejewskiej i kapelusz Romana Polańskiego z czasów, gdy reżyserował „Chinatown” – mówi Małgorzata Zwolińska.

ANNA SZULC

0 zł

Tyle kosztuje dostęp do Internetu w kawiarniach, barach, hotelach wykorzystujących technologię bezprzewodowego Internetu irlandzkiej firmy HotSpot Market Development. Oglądanie stron za darmo jest możliwe, bo najpierw trzeba obejrzeć 30-sekundową reklamę. Konieczny jest też własny laptop. Więcej: www.free-hotspot.com

PIENIĄDZE

Zarabiać na internetowym żebractwie

Cyberbegging (ang. internetowe żebractwo) stał się na Zachodzie popularny kilka lat temu, po tym jak Karyn Bogniak z Nowego Jorku dzięki szczodrości internautów spłaciła długi sięgające 20 tysięcy dolarów. W Polsce jednym z nielicznych, któremu w ciągu blisko pięciu miesięcy udało się zbierać 7,5 tys. zł na realizację swojego debiutanckiego filmu, jest Artur Wyrzykowski, absolwent Warszawskiej Szkoły Filmowej.



Artur Wyrzykowski, absolwent filmówki

Jak przekonałeś obcych ludzi, by wpłacali pieniądze na twoje konto?

– Każdy, kto zdecyduje się mi pomóc, otrzyma płytę DVD z filmem, gdy ten już powstanie, oraz zostanie wymieniony w napisach końcowych jako współproducent. Poza tym na stronie www.wszystko.net można znaleźć rozrysowane poszczególne kadry, nazwiska zaangażowanych w produkcję osób. Myślę,

że wielu ujmuję scenariusz. Zamieszczałam też adres w opisie na Gadu-Gadu, w serwisach społecznościowych. Na festiwalu Camerimage nosiłam koszulkę z nadrukowanym adresem internetowym. **Kto wpłaca pieniądze na twoje konto?** – Znam tylko ich nazwiska. To około 180 osób. Przyjmuję wpłaty powyżej 10 złotych, ale jedna pani wpłaciła nawet 500 złotych.

TRENDY

Nagrobkowe ekrany

A amerykańska firma Vidstone rozpoczęła sprzedaż ekranów na nagrobki, które prezentują filmy wspomnieniowe. Urządzenie zasilane jest za pomocą energii słonecznej i kosztuje 2 tysiące dolarów (www.vidstone.com). Pomysłów nie brakuje też polskim domom pogrzebowym – oferują na przykład usługę monitorowania przez Internet opieki nad grobem zmarłego (www.wrotnictwscy.pl).

ZDROWIE

Sprawdź swoje mydło

Triclosan, bakteriobójczy składnik wielu past do zębów, mydeł i dezodorantów, może szkodzić naszemu zdrowiu – odkryli badacze amerykańskiego Virginia Tech University. Po połączeniu się triclosanu z chlorowaną wodą może wydzielać się chloroform. To substancja uznawana za potencjalnie rakotwórczą. Według profesora Petera Vikeslanda z Tech University używanie mydła czy pasty do zębów z triclosanem nie powoduje raka, ale trzeba mieć na uwadze ryzyko związane z zastosowaniem triclosanu w produktach codziennego użytku. Produkty zawierające triclosan wycofała ze sprzedaży brytyjska sieć sklepów Marks & Spencer.



Fot. CORBIS (2)

PODRÓŻE

Hotele dla gejów

Istnieje już kilka wyszukiwarek internetowych, dzięki którym można znaleźć pokój w wybranym państwie, mieście i standardzie (booking.com, bookings.net, hotelsclub.net). Właśnie zaczęła jednak działać nowa pomagająca wynajmując pokój w hotelach przyjaznych homoseksualistom (www.there24.com/friendly,gay.html). Wyszukiwarka ta powstała dzięki opiniom użytkowników booking.com, którzy odwiedzając hotele, oceniali także poziom ich przyjaznego nastawienia do gejów i lesbijek.

REKLAMA

Music from EMI

Babski wieczór!

2 CD

Babski wieczór!

* GLORIA GAYNOR * BANANARAMA * TINA TURNER * GABRIELLE * BILL WITHERS * MINNIE RIPERTON * BOBETTE * GEORGE MICHAEL * M PEOPLE * POINTER SISTERS * LIONEL RICHIE * SUGARBABES * BARRY WHITE * LUCY PEARL * CHAKA KHAN * HOT CHOCOLATE * ARETHA FRANKLIN * CYNDI LAUPER * SIMPLY RED * BEN E. KING

...bo Dziewczyny lubią dobrą zabawę ...!

w sklepach od 13 kwietnia!

Radio ZET zwierciadło

merlin.pl Multikino WP.PL

Mówisz Mosz

W moim podwarszawskim sąsiedztwie buduje się sporo domów. Wszystkie, dostawne, systemem gospodarczym. Przy pomocy najróżniejszych rzemieślników, złotych rączek, małych firm, siłami własnymi i rodziny. To nic szczególnego. Tak powstaje połowa domów w Polsce. Żeby było taniej. Powierzenie budowy deweloperowi to najmarniej wzrost kosztów o 30 proc. Na zdrowy więc rozum definicja budownictwa społecznego, przewidująca zamiast

22 proc. niższy, 7-proc. podatek VAT dla budowlanki, powinna obejmować także budowy we własnym zakresie. Tymczasem stawka taka przewidziana jest dla mieszkań do 120 m kw. i domów do 220 m kw. kupowanych tylko od deweloperów i spółdzielni. Jeśli więc chcesz korzystać z 7 proc. podatku VAT, powierz budowę specjalistom – argumentuje Ministerstwo Finansów. Zapominając dodać, że będzie cię to kosztować kilkanaście czy nawet kilkadziesiąt procent więcej, co przy domu za kilkaset tysięcy zamienia się w ogromne kwoty. Czyli miało być dobrze, a wyszło jak zawsze.



TEKST SYLWIA CZUBKOWSKA
ILUSTRACJE MARIANNA SZTYMA

Kredyt na nowe czasy

Mili i kompetentny pan Marek w firmie doradztwa finansowego Open Finance momentalnie obliczył moją zdolność kredytową i zapewnił, że nie będę miała najmniejszych problemów z wzięciem kredytu. – 400 tysięcy na 45 lat. Brzmi strasznie, ale proszę się nie przejmować. Wystarczy, że będzie pani oszczędzać po 300 złotych miesięcznie i zainwestuje je w fundusze, a spłaci pani ten kredyt w jakieś 15 lat – zapewniał.

U innego pośrednika, w firmie Expander pani Ewa po równie skrupulatnych wyliczeniach także stwierdziła, że zdolność kredytowa jest. – I to nawet dla kredytu na 50 lat. Oto wykres oszczędności, wystarczy 18 lat i po sprawie.

Człowiek po takiej rozmowie dostaje skrzydeł. Niemal zapomina, że ma wziąć kredyt 10-krotnie większy niż jego roczne zarobki. Jeszcze niedawno analitycy ostrzegali, by zadłu-

żając się, nie przekraczać granicy trzykrotności rocznego dochodu. Dziś liczy się to, by kupić mieszkanie, a kredyt jakoś się zawsze spłaci.

Zdolność kredytowa przeciętnego Kowalskiego w ciągu ostatnich kilku lat wzrosła co najmniej dwukrotnie. Osoby, które jeszcze nie tak dawno mogły zadłużyć się co najwyżej na 100 tysięcy, dziś mają zdolność wzięcia kredytu w wysokości nawet 200 tysięcy. Nie jest to jednak efekt nagłego wzrostu pensji Polaków, lecz polityki banków, które przyjmują coraz mniej rygorystyczne kryteria w udzielaniu kredytów.

W 2005 roku udzielono w Polsce kredytów mieszkaniowych o wartości 22 miliardów złotych, w ubiegłym – na sumę 48 miliardów. W tym, jak się szacuje, Polacy zadłużą się na

300 tysięcy

kredytów mieszkaniowych udzieliły w 2006 roku banki. To o sto tysięcy więcej niż przed rokiem

kolejne 54 miliardy złotych. Według analityków to jednak dopiero początek kredytowego boomu. Mieszkania zaczyna właśnie kupować pokolenie wyżej demograficznego z początku lat 80. i coraz więcej ludzi ma już świadomość, że kredyt może wziąć dziś niemal każdy.

Banki elastyczne

To świetna wiadomość dla banków, ale znacznie gorsza – wbrew pozorom – dla klientów. Bankom może niedługo przestać się opłacać zajmować najbardziej kłopotliwymi klientami. – Kiedy popyt na daną usługę wzrasta, jej dostawca może pozwolić sobie na podniesienie cen – tłumaczy Łukasz Janda, specjalista do spraw produktów bankowych w Expandrze.

Nie oznacza to jednak, że banki przestaną walczyć o klienta. Oferta stanie się bardziej zróżnicowana, a rywalizacja skupi się głównie na elastyczności produktów. Zresztą konkurencja już jest ogromna.

Banki coraz częściej oferują pomoc w zakupie samej nieruchomości. Opłaca ją rzeczoznawcę, który ją wycenia,

znajdują notariusza, a nawet pomagają w znalezieniu samego mieszkania. Wydłużają też okres kredytowania. Rok temu normą były kredyty przyznawane na 25 lat, dziś zaczyna przeważać 35-letnie, a pojawiły się nawet oferty 45- i 50-letnie (Millennium, mBank i Handelsbanken). Dłuższy czas spłacania kredytu pozwala znacznie obniżyć miesięczną ratę, choć powoduje, że oddamy bankowi więcej odsetek.

Najważniejszą jednak zmianą jest przyspieszenie wydawania decyzji o przyznaniu kredytu. Wprawdzie już jakiś czas temu niektóre banki obiecywały decyzję w 24 godziny, ale w praktyce wyglądało to jak w sądach 24-godzinnych. Zebranie dokumentów w jedną dobę, dwie kolejne na ich ocenę, po dwóch tygodniach decyzja, a dopiero po dwóch miesiącach pieniądze. Tymczasem dla klientów, którym trafia się superokazja kupna mieszkania lub domu, pieniądze trzeba zorganizować natychmiast. Szybkością rozpatrywanych wniosków zachęcają DomBank czy BGŻ i mimo że nie należą do najtańszych na rynku, wielu klientów już teraz zaczyna się decydować na ich ofertę właśnie ze względu na wygodę.

Z kolei Open Finance we współpracy z Noble Bankiem przygotował specjalny kredyt ratunkowy rozpatrywany w przyspieszonym trybie już w dwa dni. Nie są od niego pobierane żadne

opłaty, a jedynie prowizja. W przypadku kredytu we frankach klient nie płaci nawet prowizji, tylko spread, czyli koszt wymiany walut. Potem ma dwa miesiące na spłacenie kredytu ratunkowego zwykłym hipotecznym.

Od studenta do seniora

Oprócz komfortu banki wabią także kredytami dostosowanymi do indywidualnych potrzeb. Metrobank oferuje specjalny kredyt dla studentów. Nie trzeba przy wnioskowaniu o niego dokumentować bieżących dochodów – wystarczy poręczenie rodziców. Kredyt jest udzielany maksymalnie na 30 lat i na 200 tysięcy złotych. Wymagany jest wtedy 25-procentowy wkład własny. Kwota kredytu może wzrosnąć do 300 tysięcy, jeżeli klient wskaże zabezpieczenie w postaci drugiej nieruchomości. Tyle że jest to kredyt drogi. Jego oprocentowanie wynosi od 4,6 do nawet 7,8 procent.

Obok studentów kolejną grupą, dla której pojawiają się specjalne kredyty, będą emeryci. Reverse mortgage, czyli kredyt hipoteczny odwrotny, mają w tym roku wprowadzić BRE Bank

310 tysięcy

wynosi dziś średnia zdolność kredytowa, czyli kwota, na jaką bank udziela kredytu. Jeszcze rok temu banki szacowały ją na 200 tysięcy

i Getin Bank. Jest on stworzony dla osób starszych, które dysponują nieruchomością. Bank udziela klientowi pożyczki, której zastawem jest hipoteka nieruchomości, a klient w zamian otrzymuje od banku jednorazowy przelew lub

miesięczne płatności na wzór renty. Spłata reverse mortgage jest odroczone do czasu, aż klient na stałe wyprowadzi się z zamieszkiwanego lokalu, czyli... umrze. Bank przejmując wtedy nieruchomość i poprzez jej sprzedaż odzyskuje pożyczone środki wraz z odsetkami.

Inną nowością jest kredyt złotówkowy z tak zwanym offsetem. Nie chodzi tu na szczęście o włączenie się w rządowy program zakupu myśliców, tylko o kredyt z mechanizmem bilansującym. Mają go już mBank, MultiBank, PKO BP, Pekao SA, ING i Nordea. Przy podpisaniu umowy na kredyt hipoteczny bank jednocześnie zakłada nam rachunek osobisty oraz rachunek bilansujący (offset). Na rachunek osobisty co miesiąc wpływa pensja, a ubywają z niej opłaty i rata kredytu. Jeśli jednak zostają nam jakieś oszczędności, to są przelewane na rachunek offsetowy. Tam są przez bank traktowane jako chwilowo wpłacone na

REKLAMA

Zmień dzielnicowego



Prosty kredyt hipoteczny. Na wszelkie potrzeby.

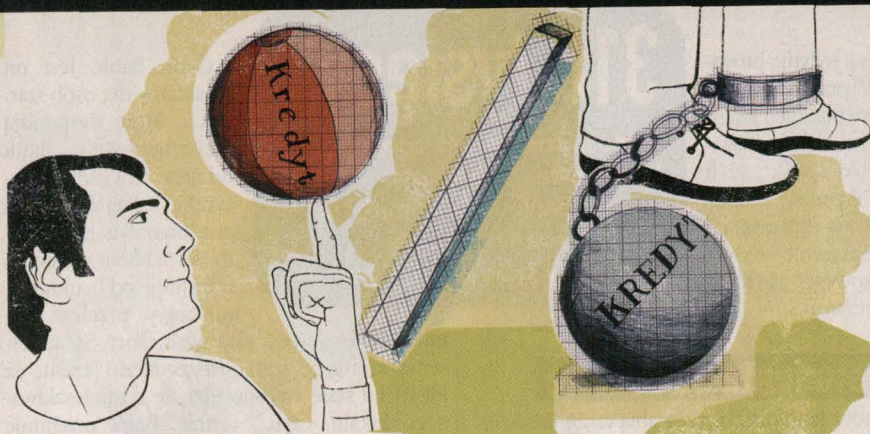
- Mieszkanie, dom, wykończenie, wyposażenie, spłata drogiej kredytów z innych banków, inne, dowolne cele
- Kredytujemy **nawet do 130%** wartości nieruchomości
- Honorujemy wszelkie dochody uzyskiwane w Polsce lub za granicą
- Ubezpieczamy od ryzyka utraty pracy.

Szybko i bez niespodzianek. DOM – bank wyspecjalizowany w hipotekach.
0-801 30 50 90 www.dombank.pl

dom

hipoteki po prostu

DOM Oddział GETIN Banku SA – Biura Kredytów Hipotecznych: Białystok, Malmęda 9, T: 085 743 62 94; Bielsko-Biała, 11 Listopada 40, T: 033 819 55 80; Bydgoszcz, Długa 35, T: 052 366 00 20; Częstochowa, Kilińskiego 26, T: 034 360 69 30; Gdańsk, Podwale Staromiejskie 109, T: 058 326 10 70; Gdynia, Władysława IV 61, T: 058 660 21 20; Gliwice, Pl. Inwalidów Wojennych 1, T: 032 338 54 00; Gorzów Wielkopolski, Pocztowa 12, T: 095 733 06 70; Kalisz, Śródmiejska 27, T: 062 767 92 90; Katowice, Jordana 21 (róg Kościuszki), T: 032 609 06 00; Kielce, Pl. Wolności 6, T: 041 343 74 60; Kraków, Kalwaryjska 63, T: 012 261 35 55; Lublin, Śródkowa 1, T: 081 528 25 90; Łódź, Kościuszki 80, T: 042 635 11 80; Olsztyn, Warmińska 27A, T: 089 521 29 90; Opole, Książąt Opolskich 5, T: 077 402 24 40; Płock, Jachowicza 38, T: 024 267 44 90; Poznań, Podgórna 12, T: 061 855 97 40; Rzeszów, Matejki 8, T: 017 867 61 80; Szczecin, Pl. Lotników 3, T: 091 432 25 60; Toruń, Dominikańska 9, T: 056 658 20 00; Warszawa, Marszałkowska 28, T: 022 584 97 60; Warszawa, Zielna 37, T: 022 338 66 90; Warszawa, Aleje Jerozolimskie 56C, T: 022 596 94 00; Włocławek, Chmielna 39, T: 054 230 49 01; Wrocław, Piłsudskiego 49-57, T: 071 346 30 40; Wrocław, Pilska 3/4, T: 071 346 78 80; Zielona Góra, al. Niepodległości 1, T: 068 328 60 20



poczet zaciągniętego kredytu hipotecznego. Choć nie oznacza to, że część kredytu została już spłacona (z rachunku bilansującego pieniądze można w każdej chwili wycofać), to każdy dzień leżakowania środków na tym koncie sprawia, że odsetki kredytu są liczone od mniejszej kwoty. W zamian bank ma napływ świeżej gotówki, którą może obracać. I tutaj opłaty są wyższe niż w klasycznym kredycie hipotecznym, ale dobrze wykorzystany offset może zaoszczędzić dla nas nawet połowę odsetek.

Franki czy złotówki?

Problem, który spędza dziś sen z powiek, to decyzja, czy wziąć kredyt we frankach szwajcarskich czy w złotówkach? Różnice w wysokości

rat nie są już tak duże jak rok temu. Wtedy 70 procent kredytów mieszkaniowych w Polsce przyznawanych było właśnie we frankach. Ostatnio jednak wokół tej waluty zaczęła rosnąć psychoza strachu potęgowana siedmioma w ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy podwyżkami stóp procentowych w Szwajcarii oraz wydanym przez nadzór bankowy nakazem, by banki zaostrzyły politykę przyznawania tych kredytów.

Dziś, by dostać kredyt w obcej walucie, musimy wykazać zdolność do pożyczania w złotówkach tej samej kwoty powiększonej o 20 procent. Efekt: na kredyt we frankach decyduje się już tylko co drugi klient.

– One nadal są korzystne, ale tylko dla kredytów długoterminowych – tłumaczą analitycy. Dziś średnie oprocentowanie kredytów złotów-

kowych wynosi 5,5–6 procent, a tych we frankach, po uwzględnieniu różnic kursowych, waha się między 3,8 a 4 procent.

Jeżeli ktoś planuje spłacenie kredytu przed czasem, czyli po jakichś 10–15 latach, to raczej powinien wybrać złotówki.

Przewiduje się, że stopy procentowe w Szwajcarii zostaną w tym roku podniesione jeszcze przynajmniej raz, ale podwyżki czekają też klientów biorących kredyty w złotówkach – według analityków Rada Polityki Pieniężnej w tym roku na pewno podniesie stopy. Najbliższa podwyżka prawdopodobnie za miesiąc.

Wybierając walutę kredytu, trzeba pamiętać o jeszcze jednym. Za kilka lat (mówi się nawet o 2012 roku) wejdziemy do strefy euro, a wtedy kredyty złotówkowe zostaną zamienione na kredyty w euro. Od operacji tej – jak zapowiada Ministerstwo Finansów – nie zostaną pobrane żadne opłaty, a przeliczenie przeprowadzone zostanie po oficjalnym rządowym kursie. W efekcie może się wówczas okazać, że raty za kredyt się zmniejszą – stopy procentowe w eurolandzie są bowiem niższe niż w Polsce. Ale i dla osób biorących kredyt we frankach nie musi to oznaczać pogorszenia sytuacji. Stopy franków od lat są przynajmniej o jeden punkt procentowy niższe niż w strefie euro. Ale jak naprawdę będzie zachowywał się rynek, tego nie wie nikt. Bo branie kredytu to zawsze w jakimś stopniu ruletka. Jednak innego wyjścia na ogół nie ma.

Najtańsze kredyty mieszkaniowe we frankach

Bank	Prowizja	Oprocentowanie	Ubezpieczenia	Rata miesięczna	Odsetki	Suma kosztów
Kredyt Bank	0 zł	3,54 procent	525 zł (pomostowe) 2625 zł (niski wkład)	1300 zł	180 024 zł	184 074 zł
Fortis Bank	0 zł	3,6 procent	600 zł (pomostowe) 1315 zł (niski wkład)	1310 zł	183 515 zł	185 430 zł
Nordea Bank	3750 zł	3,5 procent	498 zł (pomostowe) 3744 zł (niski wkład)	1294 zł	177 704 zł	185 696 zł
mBank	0 zł	3,6 procent	3750 zł (na życie) 1008 zł (pomostowe) 1750 zł (niski wkład)	1360 zł	197 618 zł	204 626 zł
Bank Millennium	2500 zł	3,7 procent	506 zł (pomostowe) 1500 zł (niski wkład)	1376 zł	203 559 zł	208 065 zł

Najtańsze kredyty mieszkaniowe w złotówkach

Bank	Prowizja	Oprocentowanie	Ubezpieczenia	Rata miesięczna	Odsetki	Suma kosztów
BPH	3750 zł	4,99 procent	470 zł (pomostowe) 1750 zł (niski wkład)	1340 zł	232 589 zł	238 559 zł
Kredyt Bank	0 zł	5,14 procent	525 zł (pomostowe) 1750 zł (niski wkład)	1363 zł	240 869 zł	243 144 zł
Lukas Bank	0 zł	5,14 procent	525 zł (pomostowe) 1750 zł (niski wkład)	1363 zł	240 869 zł	243 144 zł
Pekao SA	3375 zł	5,12 procent	375 zł (pomostowe) 2160 zł (niski wkład)	1360 zł	239 869 zł	244 771 zł
Bank Millennium	1250 zł	5,34 procent	506 zł (pomostowe) 750 zł (niski wkład)	1444 zł	265 536 zł	268 042 zł

Opracowanie: Expander

Symulacja dla kredytu na 250 tysięcy złotych na 30 lat bez wkładu własnego. Spłata w ratach równych. Założyliśmy, że w całym okresie spłaty nie zmieni się oprocentowanie, a czas ubezpieczenia do czasu wpisu do hipoteki (pomostowe) wyniesie trzy miesiące. Dodatkowo trzeba się liczyć z innymi opłatami, które wiążą się z zakupem nieruchomości: opłata za wycenę nieruchomości, kosztami sądowymi, podatkiem od czynności cywilnoprawnych i opłatami notarialnymi. Kwoty podajemy w złotówkach, dla kredytu walutowego przeliczenie według aktualnego kursu.



**Najniższa
stała marża
od 0,45%***

Zamieszkać taniej niż inni!

Kredyty mieszkaniowe Banku BPH

Niezależnie od tego, na jak długo weźmiesz kredyt w Banku BPH, masz pewność, że jego marża będzie tak samo niska przez cały okres kredytowania. To doskonała wiadomość dla tych, którzy poważnie myślą o przyszłości.

- ✓ **Najniższa stała marża** przez cały okres kredytowania – od 0,45%*
- ✓ **Kredyt do 100% wartości nieruchomości****
- ✓ **Bez opłat** za wcześniejszą spłatę po 3 latach
- ✓ **Bez opłat** za podwyższenie kwoty kredytu
- ✓ **Niskie raty** – możliwość rozłożenia spłaty nawet na 30 lat

Sprawdź szczegóły oferty w Oddziale Banku BPH.

www.bph.pl/dom
0 801 33 66 33
(koszt jak za połączenie lokalne)

Bank BPH

* Dla kredytów w PLN powyżej 200 tys. zł, przy wkładzie własnym powyżej 50%, po ustanowieniu hipoteki.

** Kredyt do 100% wartości nieruchomości dostępny jest po ubezpieczeniu brakującego wkładu własnego; składka ubezpieczenia z tego tytułu wynosi 3,5% ubezpieczonej kwoty kredytu. Roczna rzeczywista stopa oprocentowania dla kredytu 200,5 tys. zł, okresu kredytowania – 30 lat, prowizji – 0,5%, oprocentowania nominalnego – 4,71% (stan na 15.02.2007 r.) wynosi 5,19%. Oferta ważna dla kredytów o oprocentowaniu zmiennym.

Odwrót od przyszłości



OLA SALWA, MAŁGORZATA SADOWSKA

Science fiction nie jest już w modzie, a już na pewno nie są w modzie filmy o kosmicznych podróżach i bliskich spotkaniach z obcymi. Wchodzący właśnie do kin „W stronę Słońca” Danny’ego Boyle’a jest więc wyjątkiem. Co stało się z popularnym do niedawna gatunkiem i dlaczego filmowcy tak niechętnie wyprawiają się dziś do odległych galaktyk?

W takich skafandrach bohaterowie filmu Boyle’a uratują świat

Czy astronautom zmierzającym „W stronę Słońca” (w kinach od 13 kwietnia) uda się na nowo rozniecić zainteresowanie gasnącym gatunkiem s.f.?

– Po 11 września ludzie wolą eskapizm. W tych irracjonalnych czasach widzom łatwiej zaakceptować coś nienaukowego, na przykład chłopca latającego na miotle – tłumaczy na łamach „Wired” James O’Ehley, twórca strony Sci-Fi Movie Page. Rzeczywiście, zamiast najazdu kosmitów czy groźby apokalipsy widzowie wolą oglądać przygody niziołków, piratów lub popisy zmutowanych superherosów.

W 2006 roku produkcje fantasy przyniosły 1,5 miliarda dolarów wpływów. To tyle samo, ile zarobiły filmy science fiction w 2002 roku, ostatnim tak dobrym dla tego gatunku, kiedy powstały między innymi: „Gwiezdne wojny: Atak klonów”, „Znaki” i „Faceci w czerni”. W kolejnych latach filmy spod znaku fantastyki naukowej nie zarabiały nawet połowy tej kwoty. Najślabszy był rok 2006 z zyskiem w wysokości zaledwie 180 milionów dolarów.

Malejąca popularność filmów o podróżach w kosmos może mieć też przyziemny powód – po prostu jeszcze długo nie polecimy „tam, gdzie nie dotarł żaden człowiek”. W latach 50. i 60. takie wyprawy wydawały się na wyciągnięcie ręki. Dziś tej iluzji już nie ma, a ostatni przedstawiciel ludzkiej rasy postawił stopę na Księżycu 35 lat temu. Różne prywatne firmy, jak choćby Space Adventures, już proponują loty w kosmos, ale tylko na orbitę ziemską i z powrotem. Bilet na taki lot kosztuje ponoć, bagatela, 20 milionów dolarów. Jeszcze odleglejsza wydaje się misja na Marsa, gdzie naukowcy wbrew nadziejom autorów science fiction nie znaleźli zielonych ludzików, tylko kultury bakterii.

Kino poczuło się tym zawiedzione, co dało się dostrzec choćby w „Czerwonej Planecie” z 2000 roku. Fabuła filmu była kosmiczną bzdurą – ekipa naukowców leci skontrolować wzrost alg produkujących na Marsie tlen – ale wątek zniszczenia roślin przez astronautę dość dobrze oddawał rozczarowanie stanem pozaziemskich podróży. Widzowie tego nie docenili i producentom nie zwróciła się nawet połowa budżetu.

W pozaziemskie podróże nie wierzy też reżyser wizjoner Werner Herzog, który nakręcił swego czasu nietypowe science fiction. „Odległa błękitna planeta” to opowieść o kosmicie, który przyleciał na Ziemię, i ludziach, którzy wyruszyli zbadać jego świat. Herzog wykorzystał dokumentalne zdjęcia z misji NASA oraz wyprawy nurków na Antarktykę, której wody udają planetę Blue Yonder, i przeplótł je wypowiedziami naukowców i rzekomego kosmity. – Ten film wieńczy złudzenia o podróżach międzygwiazdnych – mówił z rozbrajającą szczerością dzienni-

karzowi „Wired”. – Nie polecimy w kosmos. Nie damy rady. To po prostu za daleko.

Taka sytuacja nie ułatwia reżyserom zdobywania funduszy na kosmiczne projekty. – Filmy science fiction są drogie i nie odnoszą wielkich sukcesów – wyjaśnia Gordon Paddison, wiceprezes działu marketingu i nowych mediów w New Line Cinema. Uspokaja jednak, że gatunek nie jest martwy, tylko po prostu przysypia. W tym czasie studia szukają sposobu na pozyskanie nowych widzów, którzy spędzają mniej czasu w kinie, a więcej na oglądaniu filmów na YouTube. Zresztą sieć jest dziś dla wielbicieli s.f. hojniejsza od przemysłu rozrywkowego: można w niej obejrzeć klasyki gatunku, jak „Podróż na Księżyc” Meliesa z 1902 roku, oraz filmiki fanów „Star Treka” czy „Gwiezdných wojen”.

TELEPORTACJA

Zaskakująco dobrze science fiction ma się w telewizji, gdzie seriale o międzyplanetarnych podróżach i bliskich spotkaniach z obcymi cieszą się niegasnącą popularnością. Począwszy od kultowego „Star Treka”, który zakończył żywot na małym ekranie w 2005 roku po niemal 40 latach od premiery pierwszej serii, przez legendarne „Z Archiwum X” (aż dziewięć serii realizowanych w latach 1993–2002), po ostatnie hity: „Babilon 5”, „Firefly”, „Battlestar Galactica”, „Gwiezdne Wrota” czy Spielbergowską miniserię „Wybrańcy obcych”.

O ile jednak „Star Trek” prezentował (z rzadkimi wyjątkami) idylliczną wizję przyszłości, w której po okropieństwach III wojny ludzkość przeszła cudowną metamorfozę, stając się wreszcie rasą inteligentną, pozbawioną uprzedzeń oraz pokojowo egzystującą z innymi mieszkańcami kosmosu, o tyle w serialach z ostatnich lat mowy nie ma o żadnej kosmicznej sielance, odkrywaniu fascynujących tajemnic wszechświata i badaniu jego granic. Życie w przyszłości zaskakująco przypomina to z początków XXI wieku na Ziemi – z biurokracją, korupcją, licznymi ogniskami konfliktów, które co rusz wybu-

chają. Tyle tylko, że często toczy się gdzieś w zupełnie innych układach słonecznych czy na stacjach kosmicznych, bo nasza planeta dawno uległa zagładzie. Ludzie nie są żadną uprzywilejowaną rasą w gęsto „zaludnionej” przez inne cywilizacje czy formy życia przestrzeni. Ta koegzystencja mimo dyplomatycznych zabiegów i politycznych aliansów wcale nie jest łatwa, o czym przekonują się

„Przekrój” wydaje polecenia kulturalne



Gwiazda w kosmosie, czyli George Clooney w „Solaris”

o nakręceniu filmu science fiction marzy prawie każdy reżyser, bo pozwala to stworzyć swój własny wszechświat, a to jest cudowne – opowiadał reżyser Danny Boyle widzom tuż po seansie „W stronę Słońca”. Jest to historia ośmiu astronautów lecących na pokładzie statku „Ikar II” w kierunku najszybszej życiodajnej gwiazdy, która emituje coraz mniej energii, wskutek czego Ziemia zamara. Podróżnicy mają zrzucić na Słońce bombę, dzięki której rozbłyśnie ono nowym blaskiem. Tego ostatniego brakuje dziś także kinu science fiction, a szczególnie filmom, które opowiadają o podróżach w kosmos. Nawet jeśli, jak mówi Boyle, wielu reżyserów marzy o robieniu takich filmów, efektów na razie nie widać. Popularność gatunku wyraźnie spada.

choćby bohaterowie „Firefly”, specyficznego kosmicznego westernu, którzy niezmierzonymi pionierzy próbują urządzić się w nowym, niesprzyjającym środowisku. Z kolei niedobitki ludzi z „Battlestar Galactica” wręcz walczą o przetrwanie z Cylonami, zbuntowanymi maszynami.

Nie da się ukryć, że okazujemy się słabi i nie pomoże nam żadna cudowna technologia – seriele przynoszą bowiem ostateczny rozbrat nie tylko z marzeniami o etycznym, duchowym, cywilizacyjnym, moralnym, ale i technologicznym postępie. W ten sposób znów lądujemy w początkach XXI wieku, do którego komentarzem są wspomniane tu seriele. „Battlestar Galactica” jawnie odwołuje się do lęków związanych z terrorystycznym zagrożeniem. Podobnie „Gwiezdne Wrota”. Tu w jednym z ostatnich sezonów pojawiają się groźni Ori, którzy chcą nawrócić mieszkańców naszej galaktyki na swoją jedynie słuszną wiarę, grożąc im zniszczeniem, jeśli nie ulegną. Z czymś się to państwu kojarzy? No właśnie.

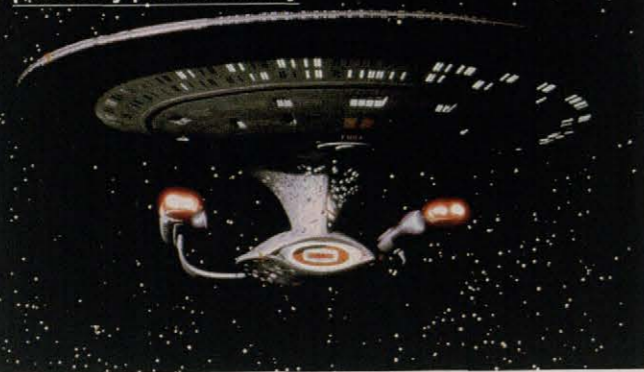
GDZIE SĄ CHŁOPCY Z TAMTYCH LAT?

Science fiction bardzo często bywało komentarzem politycznym, obyczajowym i społecznym, co najwyraźniej było widać w latach 50., złotej erze gatunku, kiedy to filmy s.f. pomagały odreagowywać zimnowojenne lęki. Z kolei w latach po kontrkulturowej rewolucji niosły już pacyfistyczne przesłanie, jak „Star Trek”, „Bliskie spotkania trzeciego stopnia” czy „E.T.”. Ba, ówczesny klimat sprzyjał również odrywaniu się od przyziemnych spraw i twórcy s.f. śmiało dryfowali w stronę metafizycznych, filozoficznych, a nawet religijnych pytań, jak Kubrick w „Odysei kosmicznej: 2001” czy Tarkowski w „Solaris”. To jednak wyjątki w galaktyce malowniczych opowieści przygodowych i technologicznych popisów zapoczątkowanych przez „Gwiezdne wojny”.

Dzisiaj technika nie rozwija się na tyle spektakularnie, by oszołomić i zaskoczyć coraz bardziej wymagającą widownię. Zapewne i to jest przyczyną spadku zainteresowania gatunkiem. Ale też brakuje wyraźnie wielkich autorów pokroju Franka Herberta, Philipa K. Dicka i Stanisława Lema (przed nimi drogi s.f. wyznaczali Jules Verne czy H.G. Wells) i ich niesamowitych wizji, które można byłoby przenieść na ekran.

W ciągu ostatnich pięciu lat na kanwie prozy

„Star Trek”, statek Enterprise. Jego imieniem ochrzczono prawdziwy prom kosmiczny



Nowe seriele s.f. porzucają marzenia o etycznym lub technologicznym postępie

Dicka nakręcono aż pięć filmów – najnowszy, „Next”, pojawi się w kinach w tym roku – co pokazuje tylko skalę rozpaczliwego zapotrzebowania na dobry scenariusz. Do Lema zabrali się za to Niemcy. W marcu rozpoczęła się tam emisja serialu nakręconego na podstawie „Dzienników gwiazdowych”. Zmarły przed rokiem pisarz już przed laty opowiadał o jak najbardziej współczesnych problemach dotyczących choćby tożsamości człowieka w stecniczowanym świecie. Szkoda więc, że tak mało zainteresowania budzi dziś wśród rodzimych filmowców. Może dlatego, że science fiction nigdy nie było u nas popularne. No, chyba że odpowiadało zapotrzebowaniom propagandowym, jak „Milcząca gwiazda”, którą autor wypaczonego literackiego pierwowzoru (czyli socrealistycznej skądinąd powieści „Astronauta”) nazwał „dnem dna”. W sumie książki Lema doczekały się w Polsce sześciu ekranizacji, ostatnią był „Test pilota Pirxa” z 1978 roku.

Najlepszym dowodem na dramatyczny brak dobrych scenariuszy s.f. są schematyczne, banalne, a często nawet żalonne produkcje z ostatnich lat, takie jak „Misja na Marsa”, „Czerwona Planeta”, „Ewolucja”, „Znaki” czy ostatnia z części „Planety małp”. Oczywiście nawet świetna literatura nie gwarantuje arcydzieła, jeśli nie ma się nic do powiedzenia, co udowodnili Spielberg „Wojną światów” i Soderbergh „Solarisem”. Czy w związku z tym przyszłość s.f. maluje się w ciemnych barwach?

A JEDNAK SIĘ KRĘCI

Mimo wyraźnej recesji s.f. w ciągu najbliższych miesięcy do kin zawita jednak kilka filmów tego gatunku, choć większości z nich

blżej do fiction niż do science. Będą to głównie przygodówki nawalanki: potworów w „Alien vs. Predator 2”, ludzi w „Resident Evil: Extinction” czy robotów w „Transformers”. Dopiero dalsza przyszłość, co przecież wiemy z filmów science fiction, wygląda interesująco. Na grudzień 2008 roku zapowiadana jest XI część „Star Treka”, którą wyreżyseruje J.J. Abrams, twórca kultowego serialu „Zagubieni”. Na film z niecierpliwością oczekują nie tylko fani opowieści o Gwiezdnej Flocie, bo nazwisko Abramsa gwarantuje solidną i raczej niebanalną rozrywkę. Reżyser nie chce zdradzić nawet zarysu fabuły, ale według serwisów filmowych dowiemy się z niej, jak wyglądała pierwsza wspólna misja kapitana Kirka i pana Spocka.

– Science fiction to dla mnie urlop – wyznał Steven Spielberg dziennikarzowi „Cinema Confidential” przy okazji premiery „Wojny światów”. – Mogę zapomnieć o zasadach logiki oraz prawach fizyki i po prostu lecieć.

Reżyser, który właśnie pracuje na planie „Indiany Jonesa 4”, już planuje wakacje. Ponoć nie chce z „Interstellar” – bo taki tytuł ma jego następny projekt – zrobić pustego widowiska i zamiast po efekty specjalne sięgnie po teorię krzywizny czasu Kipa Thorne a Bohaterem filmu ma być astronauta gubiący się w czasoprzestrzeni. Międzyplanetarna produkcja ma też w planach James Cameron. Aktor Michael Biehn, który czytał scenariusz „Avatara”, twierdzi, że możemy się spodziewać „Lawrence’a z Arabii”, który dzieje się w kosmosie”. Biehn dodał, że Cameron znany z zamiłowania do technicznych nowinek planuje nakręcenie filmu bez użycia kamery, co samo w sobie brzmi jak science fiction. Obie produkcje mają się pojawić w 2009 roku.

Ostatnimi laty kino science fiction często miało nie tyle pomóc widzom odreagować lęki, ile po prostu podnieść ich na duchu (niestety, ze względu na jego fatalny poziom – z marnym skutkiem). Taki cel ma w każdym razie Michael Bay, który wcześniej wyreżyserował „Pearl Harbor” i „Wyspę”, a jego najnowsza produkcja to „Transformers”, fabularna wersja kultowej animacji. Jej bohaterami są dwie zwaśnione bandy robotów, które na pole ostatecznej bitwy wybrały Ziemię. Film wejdzie do amerykańskich kin 4 lipca, czyli w Dzień Niepodległości. I jak tu nie klaskać, gdy w dniu narodowego święta amerykańskich chłopcy pokonują – bo chyba nikt nie wierzy w inne zakończenie – wysłanników zła?

Dane z box office za www.the-numbers.com

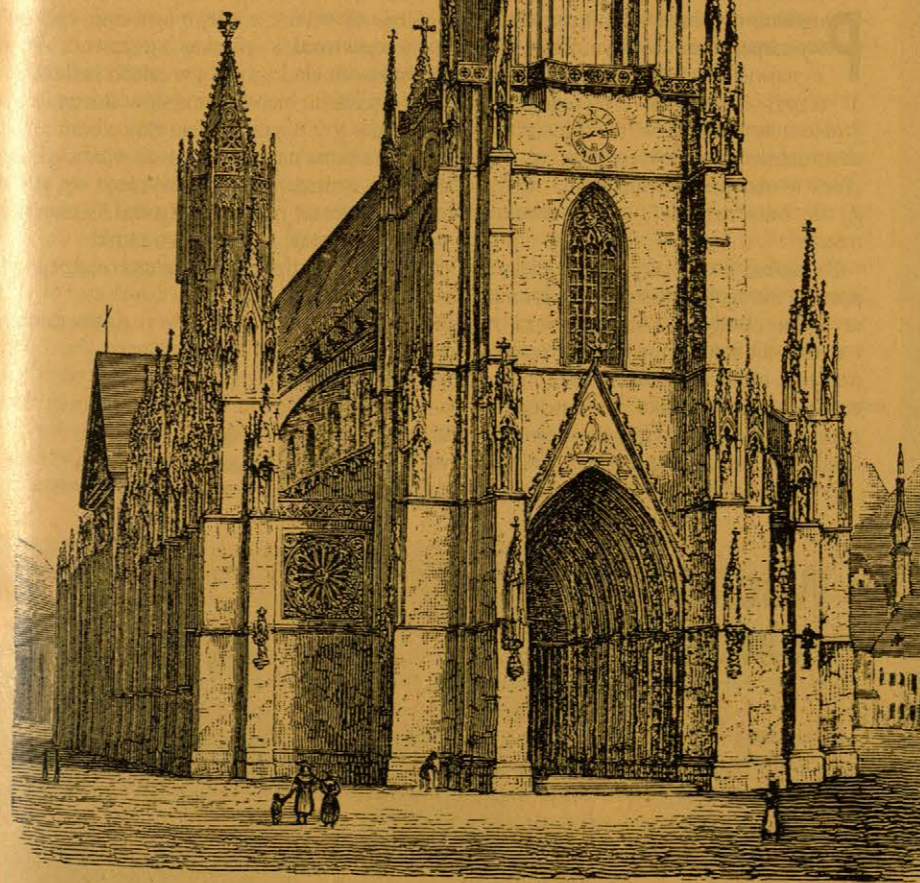
UNIKALNA

KOLEKCJA „Historia Architektury”

w 10 tomach

Czy wiesz, że:

- Katedra Reims uważana jest za gotycki odpowiednik Partenonu
- Kaplica Henryka VII w Opactwie Westminsterskim symbolizowała potęgę i prawo do tronu dynastii Tudorów
- W Sienie przy placu Campo wznosi się Torre della Mangia – najwyższa wieża miejska we Włoszech



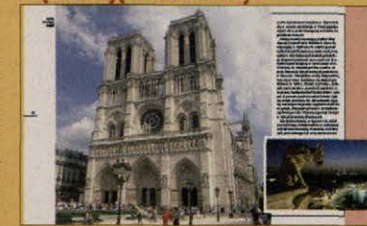
TOM 3. „GOTYK”

JUŻ W SPRZEDAŻY

Najspanialsze budowle



Piękne zdjęcia i ilustracje



Bogate tło historyczne



KOLEJNE TOMY KOLEKCJI W SPRZEDAŻY CO DWA TYGODNIE
Szukaj w najlepszych salonach prasowych w całej Polsce

ZAMÓW KOLEKCJĘ!

Zamawiając 10 tomów, zapłacisz promocyjną cenę 144 zł (zamiast 159,90 zł), otrzymasz również specjalne etui na naszą serię. Szczegóły na www.przekroj.pl



E.T. – kosmita z ludzką twarzą

film Wujaszek Woody

„Scoop – gorący temat” to bezpretensjonalna, inteligentna rozrywka

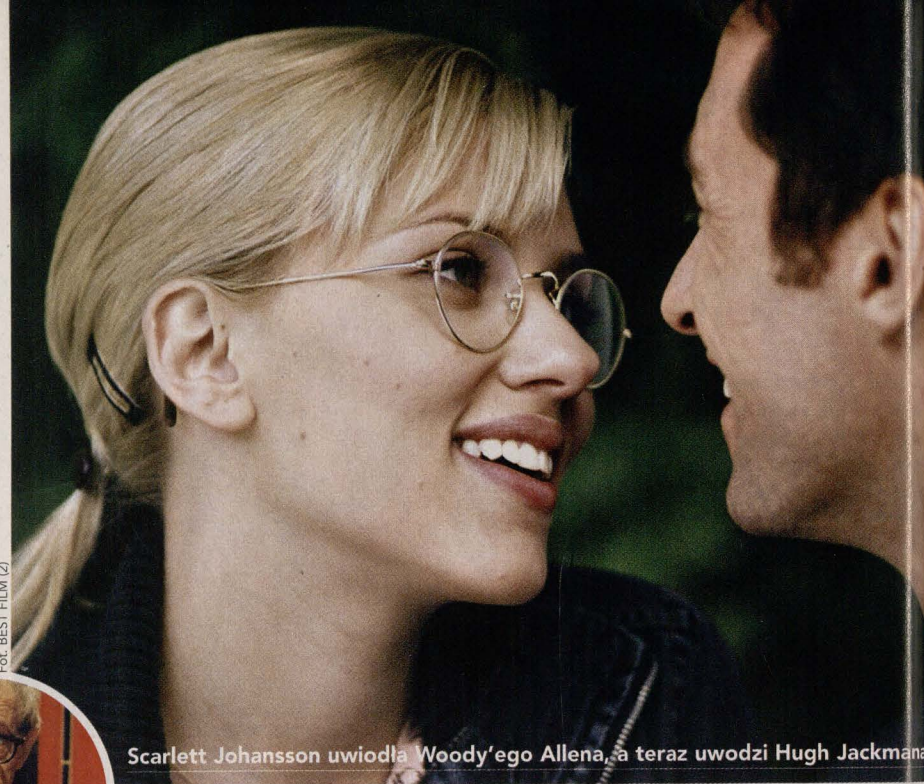
Znowu Woody Allen zagląda pod elegancko wystrzyżone trawniki angielskiej arystokracji, pod które zwykła ona zamiatać swoje brudy. Tym razem czyni to jednak w tonacji znacznie lżejszej niż w poprzednim filmie „Wszystko gra”.

„Scoop – gorący temat” jest komedią kryminalną z elementami nadprzyrodzonymi, które wprowadza duch dziennikarza Joe Strombela (Ian McShane). W światłach trafia on na trop sensacyjnego materiału – poszlaki wskazują, że seryjnym mordercą grasującym w Londynie jest przystojny syn lorda Lymana Peter (Hugh Jackman). Ponieważ Strombel jako nieboszczyk nie może już pociągnąć tematu, powierza śledztwo młodej studentce dziennikarstwa Sandrze Pransky (Scarlett Johansson). Ta zaś wciąga w sprawę



Fot. BEST FILM (2)

- ● ● ● ● mistrzostwo
- ● ● ● ● na piątkę
- ○ ● ● ● warto
- ○ ○ ● ● może być
- ○ ○ ○ ● słabe
- ○ ○ ○ ○ dno



Scarlett Johansson uwiodła Woody'ego Allena, a teraz uwodzi Hugh Jackmana

podstarzałego magika o pseudonimie Splendini (Woody Allen).

Wilgotny londyński klimat wyraźnie służy twórcy „Manhattanu”, dotąd zagorzałemu nowojorkowowi, który w stolicy Zjednoczonego Królestwa złapał drugi, a właściwie trzeci oddech. „Scoop” nie udaje arcydzieła, za to jest bezpretensjonalną, inteligentną rozrywką. Allen z uroczą niefrasobliwością bawi się elementami angielskiej kultury – cała historia kojarzy się z przypadkiem Kuby Rozpruwacza, fabuła przypomina nieco powieści Agathy Christie, a jak ktoś się uprze, to znajdzie i odwołania do „Hamleta” (motyw ducha). Sprawdza się Scarlett Johansson, kolejna muza Woody'ego Allena. Mało przekonująca w bardziej skomplikowanych rolach tu jako

prosta, przebojowa Amerykanka znalazła się wreszcie na swoim miejscu.

Owszem, można się czepiać, że to błahy i wtórny film. Allen powtarza dowcipy, gra też ciągle tę samą postać słabo rozgarniętego, nadpobudliwego brzydala. Niektóre sceny można było lepiej zainscenizować, a intrygę dopracować w szczegółach. Ale co tam! Z Woodym Allenem jest jak z ulubionym wujaszkiem. Nawet jeśli akurat nie prezentuje najwyższej formy, to i tak wiadomo, że tylko dzięki niemu uda się przetrwać rodzinny obiad.

BARTOSZ ŻURAWIECKI, „FILM”

● ● ● ● ○ ○
„SCOOP – GORĄCY TEMAT”,
 REŻ. WOODY ALLEN
 USA/WLK. BRYTANIA 2006, 96', BEST FILM

REKLAMA

- Witkacy
- Nikifor
- Boznański
- Wyspiański
- Makowski
- Weiss
- Malczewski
- Fałat
- Kossakowski
- Podkowiński
- Duda-Grac
- Gierymski
- i wielu innych

PRZEKROJ

Niestrawna bajaderka

Po obejrzeniu „Miss Potter” człowiek ma ochotę ukłonić się przed jakąś kaczką i przerobić ją na pasztet

Wszystko po to, by odreagować nieznośną słodycz tej niestrawnej filmowej bajaderki. Na przełomie XIX i XX wieku Beatrix Potter zasłynęła jako autorka uroczych książeczek dla dzieci, których bohaterami uczyniła zwierzęta: Piotrusia Królika, kaczkę Teklę Kałużynską czy Panią Tycią Myszkę. Była niezależna, niezamężna, a do tego pisała, co w jej czasach pachniało

skandalem. Nie liczcie jednak na ciekawą opowieść o kobiecie, która osiąga sukces wbrew okolicznościom i jeszcze stawia czoła osobistej tragedii. Tytułowa Miss Potter jest infantylną, zachwyconą sobą, irytująco dziarską panienką (a ma 32 lata!). Wielka w tym „zasługa” odtwórczyni głównej roli – i zarazem producentki filmu – Renée Zellweger, której aktorstwo sprowadza się do mizdrzenia się, wdzięczenia i robienia buzi w ciup. Nie bardzo tylko wiadomo, komu tak bardzo chce się przypodobać: jak na film dla dorosłych „Miss Potter” jest za naiwna, jak na film dla dzieci – zbyt nudna.

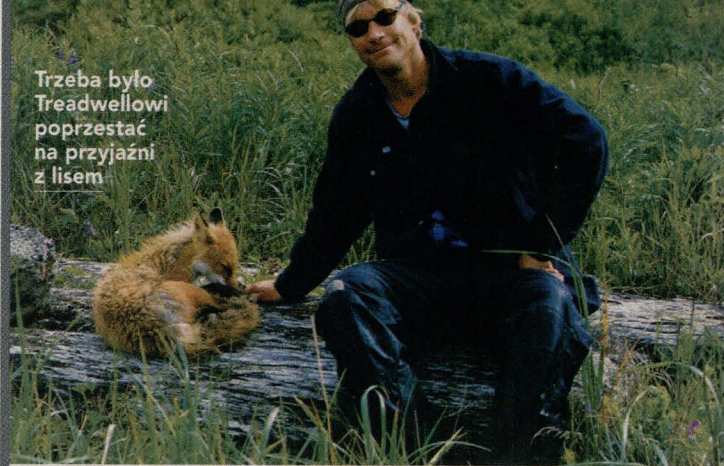
Nie od dziś wiadomo, że te ostatnie o wiele bardziej pasjonują losy zupełnie innego Pottera – Harry'ego.

MAŁGORZATA SADOWSKA



Renée Zellweger

● ● ○ ○ ○ ○
„MISS POTTER”,
 REŻ. CHRIS NOONAN
 WIELKA BRYTANIA/USA 2006, 92',
 MONOLITH, PREMIERA 13 KWIETNIA



Trzeba było Treadwellowi poprzestać na przyjaźni z lisem

Fot. SOLOPAN

Jak się zbudzi, to nas zje!

Werner Herzog zabiera nas na niezwykłą wyprawę w mroki ludzkiej duszy

Znakomity dokument o pasji, która staje się szaleństwem – a może o szaleństwie, które ukrywa się pod maską pasji? Owa dwuznaczność sprawia, że film Wernera Herzoga jest jeszcze bardziej intrygujący. Niemiecki reżyser słynący ze swej uwagi dla wszelkiej maści outsiderów, którym poświęcił mnóstwo filmów („Stroszek”, „Fitzcarraldo”, „Woyzeck”) i z którymi współpracował (vide: Klaus Kinsky), tym razem zainteresował się jakimś Timothyem Treadwellem. Amerykanin oddał życie, badając zwyczaje niedźwiedzi grizzly – i to w sensie dosłownym, ponieważ jeden z osobników tego gatunku rozszarpał i zjadł Treadwella i jego narzeczoną w rezerwacie na Alasce jesienią 2003 roku.

„Grizzly Man” nie jest bynajmniej wzruszającą biografią obrońcy zwierząt. To raczej coś na kształt thrilleru psychologicznego, którego bohater okazuje się postacią co najmniej dziwną.

Odkrywamy bowiem, że miłość do niedźwiedzi jest wprost proporcjonalna do nienawiści, jaką darzy przedstawicieli własnego gatunku, przypisując tym pierwszym wrodzoną łagodność, drugim zaś brutalność i okrucieństwo. Co więcej, piękne przyrodnicze filmy Timothy'ego z czasem zamieniają się w zdumiewające psychodramy z nim w głównej roli: megalomańskim, samotnym, udręczonym.

Herzog szuka odpowiedzi na pytanie, co kierowało Treadwellem, który żył wśród niedźwiedzi i marzył o tym, żeby stać się grizzly: przyrodnicza pasja? obsesja? szaleństwo? Cóż, w tej historii nic nie jest pewne, poza faktem, że wbrew temu, co nam wmawiała przez lata piosenka z dobranocki, misie wcale nie lubią dzieci. Dorosłych zresztą też.

MAŁGORZATA SADOWSKA

● ● ● ● ○ ○

„GRIZZLY MAN”, WERNER HERZOG,
 USA 2005, 100',
 SOLOPAN, PREMIERA 13 KWIETNIA

Wsiąść do pociągu?

„Aleja gówniarzy”: cierpienia polskiego nieudacznika

Mottem filmu Piotra Szczepańskiego mógłby być cytat z jednej ze sztuk Mrożka: „a może byśmy coś zasiali? – a na ten przykład co? – a ten tu kawalek – eee nieee”. Reżyser wybrał bowiem na bohatera (bohatera to dużo powiedziane!) swego debiutu bezrobotnego młodzieńca Marcina (Marcin Brzozowski), który snuje się po mieście Łodzi. Podąża tropem byłej dziewczyny Kasi (Ewa Łukasiewicz), lecz choć droga ta wiedzie go przez pułapy, dachy, zasikane klatki, a nawet burdel, nie

nabiera dzięki niej ani mądrości, ani doświadczenia. Marcin jest równie nijaki na początku i na końcu filmu. Na jego zasępionej twarzy maluje się cały czas isticie hamletowski dylemat – wyjechać czy nie wyjechać? I to nie na Antarktydę lub choćby do Anglii, lecz do... Warszawy, gdzie można by znaleźć pracę. Tytuł sugeruje, że Szczepański traktuje rozterki swojego bohatera z ironią, tymczasem czyni on z Marcina postać niemalże heroiczną, bohatera, któremu na dworcu Łódź Kaliska powinni zagrać „Pożegnanie ojczyzny” Ogińskiego, gdy będzie odjeżdżał na Dworzec Centralny. W zestawieniu z totalną bezbarwnością chłopca

ka i jego pasożytniczym podejściem do świata jest to irytujące i zwyczajnie nużące. Oto kolejny z grona polskich nieudaczników, którzy z masochistycznym zacięciem użalają się nad sobą i oskarżają o spisek wszystkich dookoła. Mam już tych gówniarzy po dziurki w nosie. Czas zacząć działać, panowie! Na początek proponuję „wsiąść do pociągu” byle jakiego...”

BARTOSZ ŻURAWIECKI, „FILM”

● ● ○ ○ ○ ○

„ALEJA GÓWNIARZY”, REŻ. PIOTR SZCZEPAŃSKI
 POLSKA 2007, 87', DYSTRYBUTORNIA, PREMIERA 13 KWIETNIA

JEDYNA TAKA KOLEKCJA

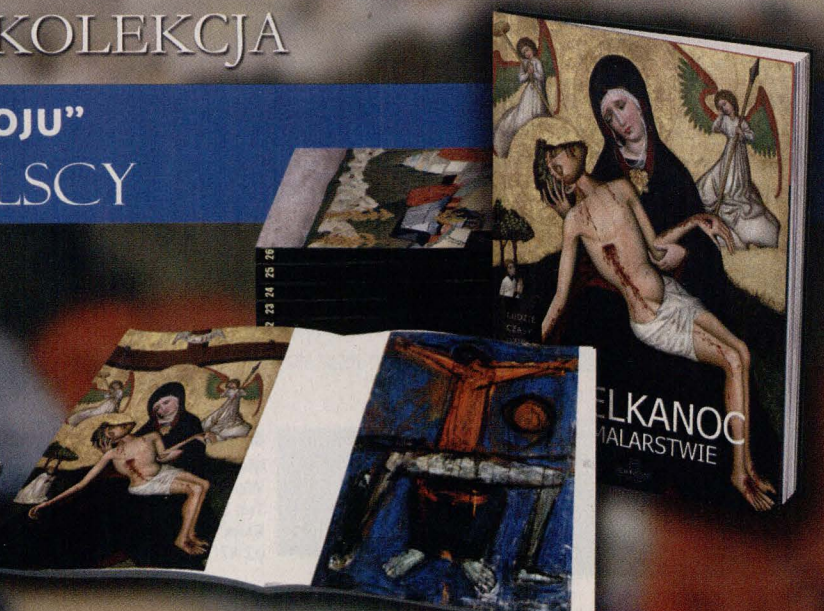
KOLEKCJA „PRZEKROJU”
 MALARZE POLSCY

100 stron
 40 tomów

WIELKANOC
 W MALARSTWIE

tylko 15,99 zł

Już w kioskach!



JAN FRYCZ

Amant przetrącony



ŁUKASZ MACIEJEWSKI



Przeciętny widz na pytanie: „Kto jest najlepszym polskim aktorem?“, odpowie, wymieniając nazwiska Zamachowskiego, Kondrata, Lindy, Pazury. A przecież to **JAN FRYCZ** potrafi dziś zagrać wszystko i każdego. Niepostrzeżenie znalazł się w gronie największych polskich aktorów. Tuż obok Gajosa i Zapasiewicza

– Nie kłamię i to go wyróżnia – mówi o Janie Fryczu Krzysztof Globisz. – Jego uwagi zazwyczaj są bezwzględne. Ja ich jednak potrzebuję. Zawsze słucham jego zdania. I wiem, że ma rację – dopowiada Danuta Stenka. A Krystian Lupa dodaje: – Janek jest bez obciachu. Wali prosto z mostu

– Janek nie ma prawdziwych przyjaciół w branży – mówi Jan Englert. – Wszyscy go bardzo cenią, ale on stwarza dystans, chadza własnymi drogami. Jak kot.

– Przyjaźń to czasami wspólne pokonywanie problemów, czasami wspólne życie, ale moja przyjaźń z Fryczem polega na wyrzucaniu z siebie demonów – mówi Krystian Lupa. – To człowiek niezwykle wrażliwości i intuicji. Ale trudny, wojowniczy.

– Kiedy zza kamery obserwuję grę Janka, zawsze się uśmiecham – mówi Andrzej Barański, u którego Jan Frycz zagrał swoje ważne role filmowe – malarza Jeremiego w „Dwóch księżyczkach” (1993) i Jerzego Wawickiego w „Horrorze w wesołych bagniskach” (1995). – To jest czysty podziw dla ogromnego talentu i radość z faktu, że mam możliwość pracy z kimś takim. Pan Bóg wzorowo wyposażył go we wszystko, co powinien mieć aktor. Talent, urodę i głos. Byłem zły na Janka, że pali papierosy, bo powinien chronić wspaniałą dar, jakim jest jego głos. Jak znakomici byli Hańcza, Fijewski, Opaliński – każdy z nich to inny „instrument”, inna, niepowtarzalna muzyka – tak i Janek został pięknie obdarowany.

Pogląd Andrzeja Barańskiego podziela inni twórcy. Frycz jest pewniakiem. Jego kunszt dostrzega się nawet w najgorszym filmie, najsłabszej inscenizacji teatralnej.

– W pracy jest bezwzględny – mówi Krzysztof Globisz. – Nie znosi połowiczności, niedopracowania, nieróbstwa. W życiu prywatnym może mu się zdarzyć taka połowiczność, na scenie nigdy.

– Uważam, że większość rzeczy zagrałem poniżej założeń. Miałem wiele artystycznych wpadek, niejednokrotnie czułem, że rozczarowałem reżysera – mówi Jan Frycz. – Ale często było odwrotnie. To ja czułem się oszukany. Piękne plany okazywały się utopią.

Zagrał dziesiątki ról teatralnych, filmowych i telewizyjnych. Wybitnych, bardzo dobrych, także przeciętnych. Najważniejsze w spektaklach Krystiana Lupy, Mikołaja Grabowskiego, w filmach Andrzeja Barańskiego i Mariusza Trelińskiego. Wyróżniał się już na studiach. – Poznaliśmy się w PWST – wspomina Krystian Lupa. – Jasiiek był o rok niżej ode mnie. Ja na wydziale reżyserskim, on na aktorskim. Wtedy występował we wszystkich etiudach Mikołaja Grabowskiego. Mijaliśmy się ciągle, bo wszyscy o nim mówili, ale ja miałem do niego jakieś dziwne uprzedzenie. Uważałem go za bufona. Wymyśliłem sobie, że pochodzi ze sławnej krakowskiej rodziny Fryczów, z rodziny wybitnego scenografa Karola Frycza. No i że to takie piękne, zepsute przez dziadka dziecko. Zapytałem go o to. Odpowiedział: „Ja to raczej z Fryców jestem”.

– Tak właśnie było – śmieje się Frycz. – Ale w końcu jeszcze na studiach zagrałem u Krystiana Mandelbauma w „Nadobnisiach i koczokodanach” Witkacego. To był mój dyplom. Lupy nie interesują zepsute dzieci z dobrych domów. On nie szuka aktorów gotowych, świetnie przygotowanych do zawodu, szuka w aktorze niepokoju, psychologicznego balansowania.

Krystian Lupa: – Bardzo szybko zrozumiałem, że ten twardy pancierz, którym Frycz otacza się w życiu i w pracy, kryje jego zagubienie i wrażliwość. Zagubienie dziecka, wrażliwość mężczyzny.

W spektaklach Lupy Frycz zagrał dwie najważniejsze role teatralne – Iwana Karamazowa w „Braciach Karamazow” według Dostojewskiego (1990, 1999) i Escha w dwóch odsłonach „Lunatyków” Hermanna Brocha (1995, 1998). Kto raz widział scenę rozmowy Karamazowa z Aloszą (Paweł Miśkiewicz), nie zapomni tego nigdy. Iwan-Frycz siedzi odwrócony tyłem do widowni. Je żupę. I rozmawia z bratem: o żupie i o Bogu. Samotności i lęku przed miłością. Frycz monologuje, miesza łyżką albo unosi dłoń. A widzowie są świadkami teatralnego cudu. Czas stanął bowiem w miejscu. I stoi. Po 40 minutach monologu Jana Frycza następuje przerwa. Ludzie patrzają na zegarki. Jak to? Przecież to była tylko chwila. Minęła jak życie. Z kolei w Eschu Frycza krył się prymitywizm i głęboko skrywany lęk. Przerażenie i chamstwo. To wielka, jedna z najważniejszych kreacji w historii polskiego teatru. Lupa: – W trakcie pracy nad „Lunatykami” Janek niebywale intensywnie pracował i nieustannie marzył. Wczorami, kiedy wszystko w sobie przetrawił, dzwonił do mnie. Potrafił mnie zamęczać przez dwie, trzy godziny. Przecież jednak bardzo lubiłem być przez niego zamęczany.

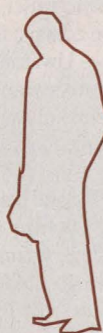
Przez kilka ostatnich lat w rodzimym Starym Teatrze Frycz nie otrzymał wielu ciekawych propozycji – ostatnia ważna krakowska rola Frycza to homoseksualny Poncjusz Piłat w „Mistrzu i Małgorzacie” według

Jest aktorem, który oszczędnie dawkuje zwierzenia. Nie brata się z branżą, nie kokietuje, nie spowiada się mediom. To styl życia, nie ideologia. Logo Frycza to role, które zagrał. Plus wielki szacunek, którym cieszy się w środowisku. Prawie wszyscy aktorzy i reżyserzy na dźwięk jego nazwiska uśmiechają się radośnie lub z resempektem kiwają głowami. A widzowie? Są zdezorientowani. Frycz to nie Gajos ani Kondrat. Podobny talent, ale zupełnie inna marka – aktor bez nalepki, bez geby. A raczej z gębą zwielokrotnioną. Bo nie można Frycza sprowadzić do jednego mianownika, skatalogować. Pokróćce opowiedzieć o jego wadach i zaletach. Frycz jest nieprzenikniony.

Bułhakowa w reżyserii Lupy z 2002 roku. Bo już jego Gombrowicz w „Tangu Gombrowicz” (2003) i Reżyser/Geniusz w „Wyzwoleniu” Wyspiańskiego (2004) – oba przedstawienia w reżyserii Mikołaja Grabowskiego – to wprawdzie role interesujące, ale zagrane w nieudanych spektaklach.

Błahostką był także udział Frycza w poświęconym Piwnicy pod Baranami fragmencie spektaklu „Krakowskie kabarety XX wieku” (reżyseria Krzysztofa Materny). Między innymi dlatego Jan Frycz niedawno znów został członkiem zespołu warszawskiego Teatru Narodowego. Znów, gdyż był już w Narodowym za dyrekcji Adama Hanuszkiewicza. – Chyba każdy teatr w Polsce marzy, żeby mieć w zespole takiego asa – mówi dyrektor narodowej sceny Jan Englert.

– Myślę, że zwyczajnie trzeba co jakiś czas zmieniać miejsca – komentuje swoją decyzję Frycz. – Nie obraziłem się na Kraków, na Stary Teatr, nadal mieszkam w Krakowie, po prostu uznałem, że dzisiaj ciekawsze role teatralne czekają na mnie w Warszawie. Ale za jakiś czas znówu wszystko może się zmienić. Poza tym aktor nieustannie potrzebuje obecności autorytetu, a pan Jerzy Jarocki, dzięki któremu rozpoczęła się moja powtórna warszawska przygoda, na pewno jest dla mnie takim autorytetem.



W warszawskiej „Miłości na Krymie” Frycz ironicznie podsumował swoje role z Krakowa

Istotnie, już pierwsza rola Frycza w Narodowym zagrana w spektaklu Jarockiego była wydarzeniem. Iwan Nikołajewicz Zachedyński w „Miłości na Krymie” Mrożka to jakby bohater z „Lunatyków” Lupy à rebours. O ile jednak Esch był snem wielkiej wizji, o tyle bohater „Miłości na Krymie” jest snem wizji pokracznej. Zachedyński wydaje się szyderczo potraktowanym przez aktora stopem jego wielkich ról krakowskich. Iwan to drobny podrywacz, dorobkiewicz, a w finale przegrany duch z przeszłości, któremu marzy się dawna Wielka Rosja z bimbrem i samowarem. Na dnie przeciętności Zachedyńskiego czai się jednak ponadprzeciętna rozpacz. Zawłaszczająca jego bylejakość i oportunistyczny Kłeska łączy zaś cynicznego Iwana Zachedyńskiego z przerażającym Iwanem Karamazowem. I z grubiańskim Eschem.

Od Tadeusza Łomnickiego, do którego Fryczowi dziś jest chyba najbliższą, nauczył się, że zrozumienie roli polega na zrozumieniu tekstu. Nie ważne, czy chodzi o rolę główną, czy drugoplanową. Bez tego zrozumienia nie pójdzie się ani kroku dalej. Dlatego Frycz czyta każdy scenariusz, każdy dialog dziesiątki razy. Jest dojmująco dokładny, chce wszystko wiedzieć o postaci, wszystko zrozumieć.

– Artystycznie rodzilem Janka – mówi Jan Englert, u którego Frycz zagrał pierwsze i najważniejsze role telewizyjne: Irydiona (1982), Hamleta (1985), Triepiewa w „Czajce” (1986), Iwanowa (1996), księdza Piotra w „Dziadach” (1997), Marka Antoniusza w „Juliuszu Cezarze” (2006). – Frycz to amant, ale amant przetrącony, zbrukany, z charakterystycznym, mocnym, niepasującym do efebowej urody głosem.

Danuta Stenka: – Niby wszystko o Jasku wiem, tyle razy graliśmy razem. Wiem, na co go stać, i wiem, że stać go na wiele, ale on za każdym razem zaskakuje.

– Przez całe lata w powszechnej świadomości funkcjonowałem jako facet, który przegrał samochód w karty w „Wielkim Szu” Chęcińskiego. Niespecjalnie mnie to bolało – wspomina Jan Frycz. Dzisiaj chyba nikt już nie kojarzy aktora tylko z tą rolą. Lista ważnych filmów z udziałem Frycza jest bardzo długa. „Pożegnanie z Marią” Zylbera (1993) i „Pręgi” Piekorza (2004), wspomniane już filmy Andrzeja Barańskiego, „Pożegnanie jesieni” (1990) i „Egoiści” (2000) Mariusza Trelińskiego, „Zwolnieni z życia” (1992) Krzystka i „Tam i z powrotem” (2001) Wójcika, „Pornografia” (2003) Kolskiego, „Bezmiar sprawiedliwości” (2007) Saniewskiego. Frycz należy do rzadkiej kategorii aktorów, którzy „robią” filmy – twierdzi historyk kina Maria Komatowska. – To Frycz trzyma „Pręgi” i „Bezmiar sprawiedliwości”. Jest odważny, stać go na ekshibicjonizm. A to w polskim kinie rzadkość. Myślę, że warto by dla niego wreszcie napisać jakąś naprawdę ciekawą rolę, bo szkoda takiego faceta.

Odważę i brawurę, o której wspomina Komatowska, Frycz wykazał choćby w kontrowersyjnych „Egoistach” Trelińskiego. Zagrał tam starzejącego się geja – dandysa, który zachłystuje się własną dekadencją. Kolejni chłopcy, kolejne klapy, widmo koszarnej starości. Filip decyduje się na gest skrajny. Prawie nagi, w groteskowym gorsecie i z lalczką „Pindi” w dłoni podpala dom, unicestwia siebie.

Frycz nie broni swoich postaci za wszelką cenę, często się wręcz nad nimi znęca. Nie delektuje się bohaterstwem ani antybohaterstwem. Rozwibrowanie spotyka się z goryczą. Frycz jest bowiem ambiwalentny. W życiu i w zawodzie; w kinie i w teatrze. Wyjątkowość aktorstwa Frycza polega na łączeniu przeciwieństw. Łączeniu stylu Holoubka i Łomnickiego. Frycz to z jednej strony aktor ze starej, dobrej krakowskiej szkoły. Świetna dykcja, zawodowstwo, unikanie improwizacji, tyśiące godzin spędzonych na scenie i pokora wobec zamystów autora i reżysera. A jednak kiedy wywrotowa wizja reżysera przekona aktora do nowych ścieżek interpretacyjnych, wówczas Frycz stać na bunt przeciw wszystkim świętościom: Stanisławski ląduje w koszu, pojawia się von Trier. A od tego dobrze wychowanego, dobrze ubranego i wyuczonego jak należy roli aktora dostajemy porwijący artystyczny „rzg” – jak sam to określa – czyli brawurę, ekshibicjonizm, a nawet bezwstyd. Absolutne obnażenie.

Potrafi być wzorowym amantem („Dama Kameliowa” Antczaka), ale i komediowo przerysowanym fajtlapą („Francuski numer” Wichorowskiego). Grał ubeków, gangsterów, potwornych ojców. W „Piekle/niebie” (2004) Natalii Korynckiej-Gruz Frycz był pedofilem. W mizernych rodzimych statystykach zajmuje też chyba pierwsze miejsce, jeśli chodzi o liczbę (i jakość) wspaniałe zagranych ról gejowskich: to choćby Wawicki w „Horrorze w wesołych bagniskach”, Filip w „Egoistach” czy Harry w niedawnej telewizyjnej „Kolekcji” Pintera w reżyserii Marcina Wróny. A scena zmysłowej iluminacji hrabiego Łohoyskiego (Jan Peszek) i Atanazego (Frycz) w „Pożegnaniu jesieni” to zapewne najpiękniejsza gejowska scena w polskim kinie.

Frycz jest teraz dużo, pewnie za dużo. Zwłaszcza w serialach. Ale trudno powiedzieć, by rozmiął się na drobne. Bo choć z jednej strony oglądamy smaczny epizod w „Magdzie M.”, to z drugiej mamy wybitną rolę w „Bezmiarze sprawiedliwości” Wiesława Saniewskiego.

W niemal wszystkich wywiadach Frycz wspomina o ojcu. Wymiosłym górniku, od którego Esch, grany przez Frycza bohater „Lunatyków” Krystiana Lupy, przejął wojowniczo uniesiony do góry palec. Odnoszę jednak wrażenie, że zły i okrutny ojciec z „Pręgi” Magdaleny Piekorz, który po prostu nie potrafił być dobry, to kolejny rozdział prywatnej walki aktora ze swoim tatą. Frycz chce mu udowodnić, że się nie pomylił. I że go bardzo kocha. A kochając – nieustannie się buntuje. Do dzisiaj. A matka? – Była piękna i mądrą kobietą – mówi.

Na ścianie maleńkiego służbowego mieszkania Jana Frycza w Warszawie zawiśł niedawno portret Jana Pawła II. Wiara? Wyrafinowanie? Świętokradstwo? Herezja? W odpowiedzi na moje pytanie Frycz się tylko uśmiecha.

Więcej o polskich aktorach w WP w serwisie wiadomosci.wp.pl

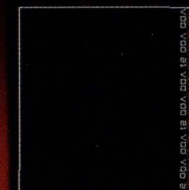
GRATULUJEMY NOMINOWANYM DO NAGRODY FRyderyk 2006



The Car Is On Fire
"Lake & Flames"
Grupa Roku
Album Roku Muzyka Alternatywna
Produkcja Roku: Leszek Białik
/Realizacja: Marcin Gajko
Videoklip roku / Reżyser: Grzegorz Nowiński



Myslovitz
"Happiness Is Easy"
Grupa Roku
Album Roku POP
Wokalista Roku: Artur Rojek



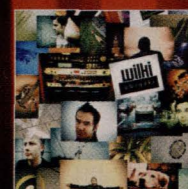
VooVoo
"21"
Album Roku Muzyka Alternatywna
Kompozytor Roku:
Wojciech Waglewski
Autor Roku:
Wojciech Waglewski



Grzegorz Turnau
"Historia pewnej podróży"
Album Roku Piosenka Poetycka
Wokalista Roku



Plastic
"Plastic"
Album Roku Muzyka Klubowa
Nowa Twarz Fonografii



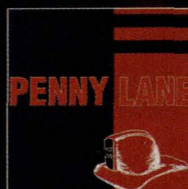
Wilki
"Obrazki"
Album Roku POP



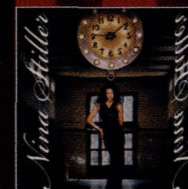
T.Love
"I Hate Rock 'n' Roll"
Album Roku Rock/Metal



Agressiva 69
"In"
Album Roku Muzyka Alternatywna



Penny Lane
"Penny Lane"
Album Roku Muzyka Alternatywna



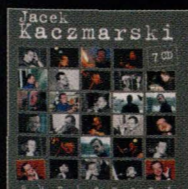
Nina Stiller
"Nina Stiller"
Album Roku Etno/Folk



Herbaciane Nonsensy
Album Roku Piosenka Poetycka



Goya
"Tylko mnie kochaj"
Piosenka Roku



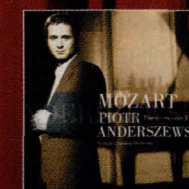
Jacek Kaczmarski
"SUPLEMENT"
Wydawnictwo Specjalne
Najlepsza Oprawa Graficzna
Projekt graficzny:
Paweł Wroniszewski (MEGAFON)



LIPNICKA/PORTER
"All The Stories"
Wydawnictwo Specjalne
Najlepsza Oprawa Graficzna
Projekt graficzny:
Krzysztof Ostrowski



The Beatles
"Love"
Najlepszy Album Zagraniczny



Piotr Anderszewski
"MOZART Piano Concertos No. 17 & 20"
Album Roku Muzyka Orkiestrowa



Maciej Grzybowski / Paweł Szymański
"Works for piano"
Najwybitniejsze Nagranie Muzyki Polskiej



Ludzkość na krawędzi

Teatr zatęsknił za Różewiczem i chwala mu za to. Ale modny lifting niekoniecznie służy sztuce Starego Poety

Kilka cenionych teatrów zajmowało się tej wiosny pracowitą wymianą w utworach sprzed 40 lat słówek rzekomo zmuszających – na nowe i lśniące. W gdańskiej „Grupie Laokoon” „politechnizację” wymieniono na „globalizację”, dorzucano „wykształciuchów”, „zero tolerancji” i mnóstwo innych błyskotek. W „Starej kobiecie...” w Narodowym Stanisław Różewicz zastąpił U Thanta, sekretarza ONZ z lat 60., współczesnym Kofim Annanem. W „Wyszedł z domu” w poznańskim Polskim scenę wkładania wiadomości o życiu publicznym do głowy bohatera dotkniętego amnezją Marek Fiedor wypełnił tak zjadliwą antymichnikowszczyzną, że niech się schowają Ziemkiewicz.

A jednak nie udało się uniknąć wrażenia łataniny. Spod liftingu wciąż wyglądały stare konstrukcje. Nie dziwota, bo myślowe ramy teatralnych sztuk Różewicza są zarówno fenomenalnie osadzone w czasie, jak i uniwersalne. Nie bez kozery pisarz kazał nazywać siebie realistą, nie żadnym tam awangardystą. Mówi o rozpadzie umysłu i osobowości, o spyanieniu się gmachu kultury i cywilizacji, używając obrazowania swoich czasów. I właśnie to obrazowanie musi być wyzwaniem dla reżysera. Dobrym exemplum jest tu „Stara kobieta wysiaduje”, sztuka, w której metafora wszechbabu rodzącej na górze śmieci sąsiaduje z przasną satyrą na leniwych kelnerów. Od czasu napisania dzieła zmienił się wystrój kawiarni, sposób wspominania wojennej przeszłości, wizerunek ciała w suttuce tudzież możliwość skolarzenia trzech plażujących dziewczeczek z mitologicznymi Parkami. Cała seria nieprzystających do siebie elementów, z których zbudowany jest obraz. Jeśli się tych zmian nie widzi, a zadowala powierzchowną aktualizacją, powstaje spektakl logiczny, rzetelnie wykonany (świetna Anna Chodakowska w roli tytułowej) – i całkiem anachroniczny. Jak ów przedpotopowy dialog fryzjera z dystygowanym klientem:

– Cóż, Cyrylu, znów ludzkość na krawędzi.
– Niestety, panie mecenasie, na krawędzi. Czy umyć głowę?

Ranga moralno-cywilizacyjnych niepokojów wpisanych w tamte sztuki zasługuje na mocniej-



Różewicz w Poznaniu. Mąż wyszedł z domu, przy stole została żona (Zina Kerste), a pod stołem syn (Filip Bobek)

szy wyraz niż ta rozmówka, skądinąd stylowo wykonana przez Ignacego Gogolewskiego i Jerzego Łapińskiego. Szkoda też, by służyła tylko za pretekst do sympatycznego, acz chwilami gruboskórnego kabaretu wykonanego w Gdańsku przez ansambl Grupa Laokoon.

Marek Fiedor w Poznaniu był najradzykalniejszy i chyba najlojalniejszy. Życie rodzinne edukującej dotkniętej amnezją tatę wstawił pod olbrzymi kuchenny regał, monumentalny jak Ściana Płaczu. Zrezygnował z niektórych obrazów, pozostawiając znak pewnie najważniejszy: obandażowanych ludzi z pustymi twarzami. Nie potrafił jednak stylistycznie scalić przedstawienia rozpadającego się na dwie nieprzystające części. Na wstrząsające pierwsze sekwencje spowiedzi kobiety, dla której zaginięcie męża jest pretekstem do uświadomienia sobie całkowitej straty siebie (wspinała kreacja Ziny Kerste), i na późniejsze, pół dramatyczne, pół satyryczne sceny ponownego uczenia się przez bohatera (Piotr Kaźmierczak) życia z jego frazesami, chaosem, brakiem hierarchii, głupotą, agresją. Powstało wi-

dowisko ze scenami świetnymi obok płaskich, nierównych, niekonsekwentnych. O to jednak autor „Teatru niekonsekwencji” chyba nie miałby do reżysera pretensji.

Ludzkość jest dziś na innej krawędzi niż za czasów fryzjera Cyryla. Wciąż jednak Tadeusz Różewicz mówi o widokach znad przepaści więcej i mądrzej niż jego następcy. Pod warunkiem że interpretując, liftinguje się struktury, nie same słowa.

JACEK SIERADZKI

● ● ● ○ ○ ○
TADEUSZ RÓŻEWICZ: „GRUPA LAOKOONA”,
REALIZACJA GRUPA LAOKOONA,
TEATR WYBRZEŻE W GDAŃSKU

● ● ● ○ ○ ○
„STARA KOBIETA WYSIADUJE”, REŻYSERIA STANISŁAW
RÓŻEWICZ, SCENOGRAFIA ANDRZEJ WITKOWSKI,
MUZYKA STANISŁAW RADWAN,
TEATR NARODOWY W WARSZAWIE

● ● ● ● ● ○
„WYSZEDŁ Z DOMU”, REŻYSERIA MAREK FIEDOR,
SCENOGRAFIA MONIKA JAWOROWSKA, MUZYKA TOMASZ
HYNEK, PROJEKCJE MIREK KARCZMAREK,
TEATR POLSKI W POZNANIU

Kuracja Fat Fast

Przewrotny spektakl o kalorycznej nietolerancji

Patrząc, jak Milena Liseicka zjada na scenie trzy kawałki pizzy, sałatkę coleslaw, pół jogurtu, dwa hot dogi na zimno i paczkę chipsów, poczułem się oczywiście głodny. A nie powinienem, bo w końcu sztuka La Boute'a to rzecz o kalorycznej nietolerancji. O seksualnym prześladowaniu puszystych obywateli przez cywilizację siłowni i kulturę slim fast. Reżyser przewrotnie sący jad pod adresem wszystkich łamiących reguły gry. Bo kto to widział, żeby przystojny pracownik biura (strzelista jak sosna Tom Rafała Królikowskiego) zadawał się z kobietą o wymiarach 120-120-120, skóra ma pod ręką laskę o figurze modelki (Anna Moska)! Mimo kłowań złego kolegi (kapitałny, dwuznaczny, głupio-mądry Carter Mariusza Jakusa) wydaje się, że dobro i sprawiedliwość zwyciężą. Ale z presją społeczną nie ma żartów. Zaszczuty, wyśmiany Tom podda się i zerwie z tłustą Helen. Wzruszony miłośnym skamleniem bohaterki pięknie i czule



Helen (Milena Liseicka) za nic ma kulinarną poprawność

Fot. STEFAN MASZEWSKI/REPORTER

granej przez Liseicką pomyślałem to, co reżyser chciał, żeby pomyślał. Lepiej być grubą swinia niż zwykłą swinia.

ŁUKASZ DREWNIAK

● ● ● ● ○ ○

„GRUBA ŚWINIA” NEILA LA BOUTE'A,
PRZEKŁAD MAŁGORZATA SEMIL, REŻYSERIA KRZYSZTOF
RETKOWSKI, SCENOGRAFIA MACIEJ CHOJNACKI,
TEATR POWSZECHNY W WARSZAWIE
(KOPRODUKCJA: TEATR IMIENIA JARACZA Z ŁODZI)

Don Bałwan

Kicz kiczem pogania we wrocławskim „Don Juanie”

Aby, co Rzeczpospolitą władacie, pamiętacie jeszcze Gadiego Rolla? Doładnie 10 lat temu przyjechał z Łobela do Krakowa i wystawił „Ocalonych” Bonda. Dostaliśmy w pysk teatrem zapowiadającym inwazję nowej estetyki, która wtedy nie śniła się jeszcze Warlikowskiemu i Jarzynie. Dyrektor Mieszkowski chyba zawierzył tym wspomnieniom. Choć może napierw powinien sprawdzić, w jakiej formie jest dziś rezydujący w Anglii izraelski artysta.

Roll miał robić „Hamleta”, w ostatniej chwili zmienił tytuł. Ślad tego niezdecydowania wiadał w monumentalnej dekoracji wrocławskiego spektaklu. Pustą scenę pokryto sztucznym śniegiem. Aktoży grają odgradzeni od siebie szpalerami kandelabrow, stolami biesiadnymi, hałdami śniegu. Krzyczą coś w pustkę, nie wierząc, że cokolwiek dotrze do partnera. Niby opowiadają kolejny wariant mitu Don Juana. W sztuce von Horvátha Juanem jest żołnierz wracający z frontu wschodniego I wojny światowej. Marcin Czernik gra desperata poszukującego dawnej narzeczonej. Roll otoczył go dziewczątką aktorek, kazał wkleić się w płytkie relacje, wykorzystywać i upokarzać kobiety. Sęk

w tym, że nie sposób przejąć się seksualną kazią bohatera, skoro od początku wiemy, że narzeczona nie żyje, a on ściga widmo. Reżyser nie umie wykrzesać z zespołu krzyż żaru i namiętności. Przedstawienie ma rwany rytm, dziury narracyjne zatykane są kliwą muzyką i popisami maszynistów sprząających scenę w quasi-baletowych układach. Zalałem się podczas sceny, w której dwie małe dziewczynki obtłukują kijami śniegowego bałwana, metaforę losu i stanu świadomości Don Juana.

Niestety, nie był to koniec. Żeby nikt już nie miał wątpliwości co do przesłania utworu, Roll dołożył kolejny monstrualnie kiczowaty obraz. Stojący nad grobem narzeczonej bohater stwierdza: „Byłem bałwanem”, pada w cmentarną zaspę i zamarza, a z teatralnego nieba sypie się nań sztuczny śnieg. Jego kochanki zbierają migoczące lampki ze sceny. Światło przygasa. Słychać „Goodbye Blue Sky” Pink Floydów. Zrygać się można ze szczęścia.

ŁUKASZ DREWNIAK

● ● ● ● ○ ○

„DON JUAN WRACA Z WOJNY” ÖDÖNA
VON HORVÁTHA, REŻYSERIA GADI ROLL,
SCENOGRAFIA RONI TOREN,
MUZYKA ELAD LIDOR, TEATR POLSKI
WE WROCŁAWIU

Nie pomagają nawet wdzięki Pauliny Chapko

SUPERPAKIET: KSIĄŻKA + 2 PŁYTY

Jedyny autoryzowany kurs tańca

Akademia Tańca

UCZY IWONA PAVLOVIĆ

MUZYKA W ARANŻACJI ADAMA SZTĄBY



SZUKAJ W KIOSKACH LUB ZAMÓW PRENUMERATĘ!

PRENUMERATA:

Zadzwoń pod numer 0-22 584 22 22 pn-pt w godz. 9-17

lub wyślij e-mail na adres prenumerata@edipresse.pl

(w tytule wpisz „Akademia Tańca”, w treści podaj adres).

Więcej informacji na www.akademiatanca.polki.pl

PATRONI MEDIALNI:

Radio 247 onet.pl tvn



Promieniotwórczy port

Właśnie zaczyna się festiwal poetycki **Port Wrocław**

W kwietniu w Nowym Jorku przez cały miesiąc trwają festiwale literackie. Właśnie w kwietniu, według T.S. Eliota najokrutniejszym z miesięcy. W zeszłym roku wszystko zaczęło się od święta poezji Johna Ashbery'ego, jednego z najważniejszych poetów amerykańskich. A potem spotkaniom, dyskusjom i wieczorom autorskim nie było końca, zawsze przy pełnych salach, w obecności celebrities, jak Salman Rushdie i jego piękna żona przechadzający się w błysku fleszów. Gdzie Nowy

dzienny koncert **Andrzeja Sosnowskiego & Chain Smokers** z okazji premiery płyty „Trackless”. Dość powiedzieć, że festiwal może obfitować w zupełnie niespodziewane przygody, upojenia, „dryfy języka” i wszystko, co tylko może się zdarzyć, kiedy poeci czytają.

Piotra Sommera antologię poezji amerykańskiej „O krok od nich” uznaliśmy w „Przekroju” za najważniejszą książkę 2006 roku. Teraz możemy poznać jej bohaterów. Jeden z nich, **August Kleinzahler**, przyjedzie na festiwal. Innych obaczymy w nieznanym w Polsce filmach dokumentalnych – niezjących **Allena Ginsberga**, **Charlesa Reznikoffa**

i **Kennetha Kocha** – no i **Johna Ashbery'ego**, prawdziwego króla Nowego Jorku, który prawie już nie podróżuje, bo jest mocno schorowany. Filmami będzie zaczynał się każdy dzień festiwalu.

Poza tym wszystkie dni będą różnić się od siebie. Można jednak znaleźć dla rozmaitych odmian prezentowanej we Wrocławiu poezji coś wspólnego, i to „coś” najlepiej opisał **Jacek Gutorow**, autor zbioru szkiców „Urwany ślad”: „Jeśli poezja ma być doświadczaniem inspirującym, to powinna stawiać opór czytelniczym/krytycznym przyzwyczajeniom”. Nie chodzi bowiem

o to, by znajdować w wierszach prawdy czywiste, przyprowadzone łatwymi emocjami, tylko o to, by traktować wiersz jak spotkanie z nieznanym. Zmaganie się z nieoczywistością jest przecież o niebo ciekawsze niż szukanie, jak w szkole, mądrości o „ponadczasowej kondycji ludzkiej”.

To stawianie oporu w przypadku poezji każdego z gości festiwalu, czyli między innymi **Urszuli Koziół**, **Ewy Lipskiej**, **Ryszarda Krynickiego**, **Darka Foksa**, **Krzysztofa Jaworskiego**, **Krzysztofa Siwczyka** czy **Marty Podgórnika**, wygląda inaczej. A co oni sami myślą o swojej poezji, możemy dowiedzieć się z książki **Magdaleny Rybak** pod tytułem „Rozbiórka”. Obecni duchem na festiwalu będą też **Witold Wirpsza** i **Tymoteusz Karpowicz** (premiery zbioru nieznanych fragmentów poetyckich Karpowicza pod tytułem „Małe cienie wielkich czarnoksiężników”). To poeci, którzy po pobycie w czystcu literatury ciemnej i niezrozumiałej wychodzą z cienia, czyta się ich na nowo. Być może ich zaczepne – jak pokazuje Gutorow – podejście do języka, rozbijanie znaczeń trafia w dzisiejszą wrażliwość. A jednocześnie istotnie urozmaica obraz polskiej poezji, która, cokolwiek mówić, skamieniała nieco wokół **pomnika Czesława Miłosza**. „Urwany ślad” poszerza ten obraz, a przy okazji to najlepszy przykład uprawiania krytyki namiętnej, która dzieli się fascynacjami.

– **Andrzej Sosnowski jest promieniotwórczy!** – mówi w wywiadzie na stronie Biura Literackiego **Karol Pęcherz**, który wpadł na pomysł płyty „Trackless”. Jeden z klipów nagrali w kowarskich sztolniach kopalni uranu, jakieś 150 metrów pod ziemią, blisko

pierwiastków promieniotwórczych. Ta sceneria, podobnie jak idea pierwiastka promieniotwórczego, rzeczywiście wydają się bliskie tej poezji. Pojawi się ona na festiwalu w kilku odsłonach. Równocześnie ukazał się też zbiór szkiców Sosnowskiego zatytułowany „Najrzykowniej”. I to jest, proszę państwa, książka zachwycająca. Sosnowski, pisząc o bliskich sobie poetach i pisarzach, takich jak **Elizabeth Bishop**, **John Ashbery** czy **Jane Bowles**, stworzył niezwykle sugestywne, esencjonalne słowo-obrazy, które „chodzą” potem za czytelnikiem. W szkicu o poezji **Eugeniusza Tkaczyszyn-Dyckiego** znajdziemy „figurę samotnego tańca”, który w efekcie ukazuje kości tancerza. Zaś u **Renalda Firbanka** „dialogi płyną jak baloniki po bezchmurnym niebie”. Trudno trafniej oddać lekkość. Język tych szkiców („szkicufl”) – jak nazywa je poeta – łączy w sobie elegancję, taneczną grację i figuralność z dużą dozą szaleństwa. Nie można sobie tego wyobrazić? Owszem, proszę sprawdzić, że nie kłamie.

A poza tym widać w tych szkicach wyraźną sympatię Sosnowskiego dla „anarchicznych gestów poetyckich” i dla poezji będącej przede wszystkim doświadczeniem języka – „przygotowością słów”. I nie sposób, kiedy Sosnowski pisze o Ashberym, nie myśleć o podobnym ruchu w poezji Sosnowskiego: „(...) trzeba zgubić się w języku i długo się w nim błąkać, przemierzając go we wszystkich kierunkach, trzeba powierzyć się językowi i dać się niesieć w stronę tyleż niemożliwego, co nieuchronnego wyciszenia”.

Zagubienie się w języku to przygoda nie tylko piszącego, ale i czytającego, który zamiast wyłuskiwać bliskie mu skojarzenia, może pogodzić się z tym, że grunt usuwa mu się spod nóg, skamieniała nieco się niesie muzyce języka. Będzie to możliwe choćby w czasie koncertu finałowego. Zanim jednak to nastąpi, proponuję zadanie domowe. Proszę posłuchać „Wiersza dla czytelnika” z płyty „Trackless” (www.biurroliterackie.pl/przystan) wielokrotnie, jak ja przy pisaniu tego tekstu. Piękna rzecz, i tyle.

JUSTYNA SOBOLEWSKA

FESTIWAL PORT WROCLAW BĘDZIE TRWAŁ OD 13 DO 15 KWIEŚNIA, PROGRAM NA STRONIE WWW.BIURROLITERACKIE.PL

Jak zauważa poeta **Andrzej Sosnowski**, „Istnieje dość uporczywa tendencja, aby poezja była czymś z góry ograny, przewidywalnym, pisany na życzenie stereotypowo wyedukowanej publiczności”



polki.pl polecają
Radio ZET siła muzyki

Woody ALLEN
Hugh JACKMAN
Scarlett JOHANSSON

DOSKONAŁA HISTORIA
DOSKONAŁA MIŁOŚĆ
MORDERSTWO PRAWIE DOSKONAŁE

SCOOP

GORĄCY TEMAT

w kinach od 13 kwietnia



W „Tajemnicy Christine Falls” Banville, laureat Bookera, tropi niecne sprawy irlandzkich katolików

Fot. SOPHIE BASSOULS/CORBIS

Podłość po irlandzku

John Banville jako Benjamin Black napisał kryminał jak się patrzy

Wczym kryminale wszystko już było. Zatem szczególnie cenne są te książki, które wzorcowo przetwarzają bezpretensjonalnie i z iskrą talentu. W przypadku powieści Blacka tak właśnie jest. Być może dlatego, że Black to pseudonim Johna Banville'a, irlandzkiego pisarza, laureata Nagrody Bookera w roku 2005 za powieść „The Sea”. W Polsce jej jeszcze nie znamy. Przetłumaczono natomiast „Księgę zeznań” i „Zaćmienie”, w których można zauważyć skłonności autora do tematyki „kryminałopodobnej”. Ale dopiero „Tajemnica Christine Falls” to kryminał pełną gębą

napisany powściągliwymi a mocnymi zdaniem.

Rzecz dzieje się w Irlandii i Stanach Zjednoczonych na początku lat 50. XX wieku. Nieco przez przypadek ostro trąbiący whisky czterdziestoparoletni przystojny medyk sądowy Quirke jest świadkiem fałszowania szpitalnej dokumentacji nieboszczki Christine Falls. Trochę z przekory wobec fałszującego – jest nim jego nieulubiany szwagier – Quirke zaczyna dochodzić prawdy. Śledztwo nabiera tempa, gdy okazuje się, że stawką jest również samopoznanie zakłamanego Quirke'a. Jest z niego bowiem pokrętny drań i czytelnik nie ma co liczyć na łatwą sympatię do bohatera. Raczej z rozdziału na rozdział nabiera się do niego dystansu, choć kobie-



●●●●○
BENJAMIN BLACK „Tajemnica Christine Falls”, PRZEL. MICHAŁ ROKNIKIER, WYDAWNICTWO LITERACKIE, KRAKÓW 2007, s. 386, 34,99 zł

ty lgną doń jak pszczoły do miodu (są opisy, przekonujące).

Zło bohatera jest jednak niczym wobec zinstytucjonalizowanego zła reprezentowanego przez bogaczy irlandzkich i amerykańskich, przez katolickie zgromadzenia zakonne opiekujące się sierotami oraz przez pomniejszych uczestników pewnego ideologiczno-sierociego biznesu (szczegółów nie zdradzę). Zła popełnianego generalnie w imię dobra, a okazjonalnie dla zaspokojenia nikczemnych chuci.

Tytuł oryginalny książki Blacka brzmi „Christine Falls”, co przy odpowiedniej wymowie może oznaczać „chrześcijanin upada”. I pewnie nie jest to odczytanie sprzeczne z intencjami autora. Łatwiej pocieszeń nie będzie, choć końcówka książki zostawia nadzieję na trudny i niepewny triumf, hmm..., dobra.

MARCIN BARAN



ZZ Packer

Kolor skóry

ZZ Packer błyskotliwie opowiada o outsiderach

W Stanach okrzyknięto ten zbiór opowiadań czarnoskórej publicystki i pisarki „najciekawszym debiutem ostatnich lat”. Kolor skóry jest w tym przypadku istotny – determinuje punkt widzenia narratorów i bohaterów tych wartkich, błyskotliwych historii. W rolach głównych ZZ Packer obsadziła rozmaitych outsiderów. Każdego z nich ze społeczeństwa wytrąca inny



●●●●○
ZZ PACKER „PIŁAJ KAWĘ GDZIE INDEJ”, PRZEL. EWA HORODYSKA, W.A.B., WARSZAWA 2007, s. 312, 32 zł

Krwiożerczy impuls

„Komórka” wygląda, jakby nie napisał jej **Stephen King**, tylko jego fan

W znakomitym opowiadaniu Kinga „Palec” rzeczony organ sterczy z odpływu w umywalce, ale nie dowiadujemy się niczego ani o jego zamiarach, ani o pochodzeniu. W „Komórce” dzieje się podobnie. Impuls rozsyłany przez telefony zmienia ludzi w krwiożercze bestie. Przyczyn trudno dociekać. Zresztą ci, którzy nie odebrali sygnału, muszą związać albo już nie żyją.

Zapewne w Ameryce drukują już bryki z klasyków psychologii na opakowaniach hamburgerów, bo King startuje z wykładem tak topornym, że Carl Gustav Jung powinien wstać z grobu i odgryźć mu głowę. Także granie na lękach po 11 września balansuje na granicy tragikomedii i farsy. Jeśli zaś odjąć te wątki, zostaje przyzwoita powieść apokaliptyczna z rozpędzoną akcją i kilkoma naprawdę przerażającymi momentami. Podobne wątki King podjął już w „Bastionie”, przy którym „Komórka” wygląda na dzieło zdolnego fana pisarza. Wyłóżliwiam się, ale przecież od Kinga oczekuje się czegoś więcej niż hałaśliwego czytadła pędzącego z szybkością gier konsolowych.

LUKASZ ORBITOWSKI



●●●●○
STEPHEN KING „KOMÓRKA”, PRZEL. ZBIGNIEW KRÓLICKI, ALBATROS, WARSZAWA 2007, s. 432, 28 zł

muchaniesiada.com

Oto Gabriel:
snob **gwiazda** bohater plotek

Zainteresowania:
koka (byle czyściutka) **chłopcy** ewentualnie **blondynki**

Posłuchajcie Gabriela:
opowie o **stodko-gorzkim** romansie w rytmie **ostrego** rocka o wielkich **tesknotach** **hipokryzji** i rozpasaniu historia pełna **humoru** i **erotyki** złośliwych obserwacji **zabawnych** epizodów i **ciętych ripost**

RadioPiN102FM onet.pl hamiki.pl PRZE KROJ ma chi na merlin.pl kobieta.onet.pl INDEPENDENT PORTAL KSIĘGARÓWKI

Wsirzająca historia miłości, która stała się koszmarem Powieść oparta na faktach

0-801-120-002
OGÓLNOPOLSKI TELEFON
dla Ofiar Przemocy w Rodzinie Niebieska Linia
działa na zlecenie Państwowej Agencji Rozwiązywania Problemów Alkoholowych

PARTNERZY: niebieska linia
PATRONI HONOROWI: Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Ambasada Kanady, Minister Edukacji Narodowej, Minister Zdrowia, Komendant Główny Policji, Rzecznik Praw Obywatelskich
PATRONI MEDIALNI: Lambda Warszawa, polki.pl, studencka, mediafmnet, WP.PL

czarne Odkrywamy nowe lądy **Felicitas Hoppe | Pigafetta** Poznaj tajemnice morza

czarne.com.pl **odra** **dwójka** **PRZE KROJ** **TWÓDNIK POWSZECHNY** **Notes**

Prezentacja
Obwodu Kaliningradzkiego Federacji Rosyjskiej
12-13 kwietnia w Warszawie

koncerty kameralne
zespół grający na domrach
wystawy
wieczór
poetycko-muzyczny

szczegółowy program www.iam.pl

organizatorzy:
Rząd Obwodu Kaliningradzkiego przy udziale Ambasady Federacji Rosyjskiej w Polsce; Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego RP; Ministerstwo Kultury Obwodu Kaliningradzkiego

koordynator:
Instytut Adama Mickiewicza

dvd



„Nieświadomi”,
reż. Joaquin Oristrell,

**Vivarto, 100’,
29,99 zł**

Rok 1913, Barcelona. Gdy ginie mąż Almy, ta zaczyna go szukać. Jako wielbicielka teorii doktora Freuda i feministka nie mdleje ściśnięta gorsetem, tylko stosuje niekonwencjonalne metody śledcze. Reżyser buduje miły nastrój w stylu retro i jego film – w przeciwieństwie do psychoanalizy – jest lekki, łatwy i przyjemny.

SOL



„Babel”,
reż. Alejandro Gonzalez Inarritu,
**Monolith Video,
142’, 49 zł**

Film globalny: śledzimy losy amerykańskiego małżeństwa w Maroku, meksykańskiej opiekunki ich dzieci i japońskiej nastolatki. Z tej płataniny wątków i języków wylania się krytyka amerykańskiego imperializmu oraz ogólnego rozluźnienia więzi międzyludzkich. Inarritu siłił się na film totalny i uniwersalny w stylu Biblii, niestety „Babel” przypomina raczej zwykły słownik.

SOL



„Cząstki elementarne”,
reż. Oskar Roehler,
**Kino Świat,
105’, 37,50 zł**

Houellebecq na ekranie, czyli sceny z życia genialnego naukowca Michaela i jego brata, sfrustrowanego nauczyciela Bruna. Z książki zachowały się sceny folgowania potrzebom ciała, ale zabrakło dotującej aury duchowej pustki.

SOL

muzyka



The Bird And The Bee „The Bird And The Bee”,
**Blue Note,
35’49”, 64 zł**

Greg Kurstin i Inara George, kalifornijski duet, debiutują w legendarnej jazzowej wytwórni Blue Note pewnie wyłącznie ze względu na przeszłość męskiej połowy zespołu. Płyta zamiast jazzu przynosi bowiem dyskretny pop unurzany w stylu retro i jego film – w przeciwieństwie do psychoanalizy – jest lekki, łatwy i przyjemny.

AK



Pidżama Porno „Złodziej zapalniczek”,
**SP Records,
57’17”, 31,50 zł**

Najsłynniejsza płyta ulubionego punkowego zespołu statystycznego polskiego studenta nagrana i wydana ponownie, dokładnie 10 lat od premiery właściwej. Po co? To ponoć nieszkodliwy kaprys samych twórców. Niestety, znaczący – pewne rzeczy w krajowej muzyce nie zmieniają się nigdy. To będzie sprzedażowy hit. Chociaż kupić wstyd.

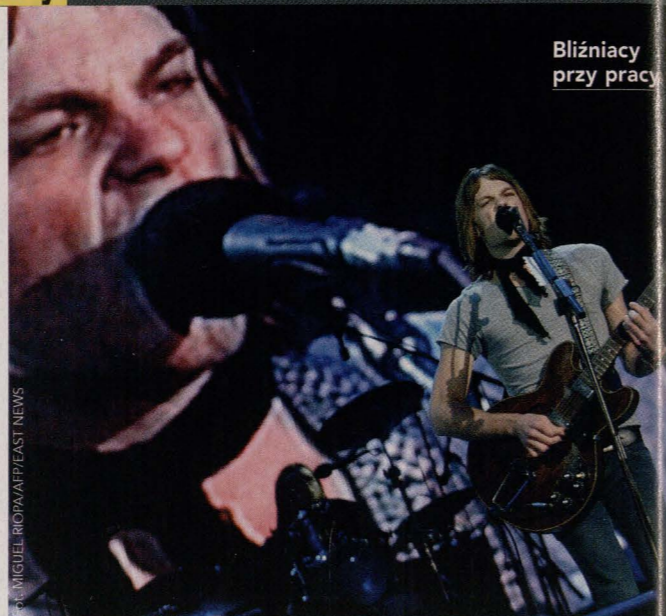
AK

książki



Reed Arvin, „Krew aniołów”,
**Red Horse, s. 480,
29,50 zł**

Po co mordować się Grishamem czy Cobenem, skoro w „Krwii aniołów” znajdziemy wszystko plus promocyjne 10 procent? Jest to jednocześnie dramat prawniczy, romans i posępny thriller z rasowym psychopata. Arvin



Bliźniacy przy pracy



Kings Of Leon „Because Of The Times”,
**RCA, 51’39”,
65,50 zł**

Bracia Followillowie z Nashville grali dotąd rock and rolla bliskiego amerykańskim korzeniom – silnie podlanego bluesem, z kapitalnymi

chrypiącymi wokalami. Tu przechodzą od muzyki miękkiej i rozbujanej (niczym Rolling Stones) w stronę bardziej kwadratowej i dramatycznej (jak U2, czasem Springsteen). W sumie może to przynieść Kings Of Leon sławę, choć dawnego czarza zał.

BACH

ustawił sobie tor przeszkód, przez który przechodzi dzięki literackiej sprawności – dialogów można się od niego uczyć – choć czasem i jemu przytrafia się zadyszka.

LO



Grzegorz Skurski, „Refleksje w korku”,
**Wydawnictwo Adam Marszałek,
s. 225, 14,80 zł**

Zbiór felietonów filmowca. Skurski pisze, owszem, trochę o przyjaciółach, Kiesłowskim czy Hasie, ale więcej o codzienności, do której, od lat chory na kręgosłup, ma bardzo niepoważne podejście. Zadziwiająca pogoda ducha, autoironia i trafne, złośliwe obserwacje tworzą mieszankę, która wciąga. Ze strony na stronę coraz bardziej.

JS



J. G. Ballard, „Królestwo nadchodzi”,
**Wydawnictwo Dolnośląskie, s. 304,
32 zł**

Ballard korzysta z formuły thrillera, a nawet powieści fantastycznej dla podniesienia problemów poważniejszych. Dostrzega w konsumpcjonizmie zagrożenie dla współczesnej Europy, która zawraca na wózkach sklepowych w stronę pogańskiego kolektywizmu. „Przyjdź królestwo twoje” – skrzeczy bóg kupowania. I muszę przyznać, że lęki Ballarda wydają mi się bardziej wiarygodne niż lament młodych lewicowców.

LO

WSZYSTKIE CENY PRODUKTÓW PODAJEMY ZA SKLEPEM INTERNETOWYM MERLIN.PL

PRZEBOJE



KINO

1. „300”, reż. Zack Snyder, widzów: 252 373 (w sumie: 275 578), Warner
 2. „Testosteron”, reż. Tomasz Konecki, Andrzej Saramonowicz, widzów: 113 463 (w sumie: 1 111 826), ITI Cinema
 3. „Sposób na rekina”, reż. Howard E. Baker, John Fox, widzów: 55 620 (w sumie: 65 733), Cinepix
 4. „Norbit”, reż. Brian Robbins, widzów: 44 174 (w sumie: 44 174), UIP
 5. „Prosto w serce”, reż. Marc Lawrence, widzów: 22 311 (w sumie: 74 726), Warner
- Widownia kinowa w okresie 23–29.03.2007
– Boxoffice.pl specjalnie dla „Przekroju”

BESTSELLERY



DVD

1. „Casino Royale”, reż. Martin Campbell, Imperial Entertainment
2. „Świadek koronny”, reż. Jacek Filipiak, Jarostaw Sypniewski, TiM Film Studio
3. „Niekończąca się opowieść”, reż. Wolfgang Petersen, Best Film
4. „Karol. Papież, który pozostał człowiekiem”, reż. Giacomo Battiato, Carisma Entertainment Group
5. „Wszystko gra”, reż. Woody Allen, SPI
6. „Volver”, reż. Pedro Almodóvar, Gutek Film, SPI
7. „Bandyci czasu”, reż. Terry Gilliam, Best Film
8. „Allo, Allo” (seria 8, odc. 1–7), reż. David Croft, Best Film
9. „Eragon”, reż. Stefen Fangmeier, Imperial Entertainment
10. „Skazany na śmierć” (sezon 1, odc. 1–4), Imperial Entertainment

Tygodniowe zestawienie sprzedaży DVD za okres 26.03–01.04.2007 według danych sklepu internetowego Merlin.pl

BESTSELLERY

PŁYTY

1. Ayo „Joyful”, Polydor France/Universal Music PL
2. Nelly Furtado „Loose”, Geffen/Universal Music PL
3. „The Best Rock Ballads... Ever!”, Pomaton/EMI Music PL
4. Yugopolis „Stoneczna strona miasta”, Yugopolis/Universal Music PL
5. Kayah „MTV Unplugged”, Kayax/EMI Music PL
6. Eldo „Eldo 27”, My Music/Universal Music PL
7. Simply Red „Stay”, Magic Records/Universal Music PL
8. Goya „Horyzont zdarzeń”, Pomaton/EMI Music PL
9. Jean-Michel Jarre „Téo & Téa”, Warner Music France/Warner Music PL
10. Łona i Webber „Absurd i nonsens”, Asphalt Records/EMI Music PL

Lista OLIS – sprzedaż w okresie 26.03–01.04.2007

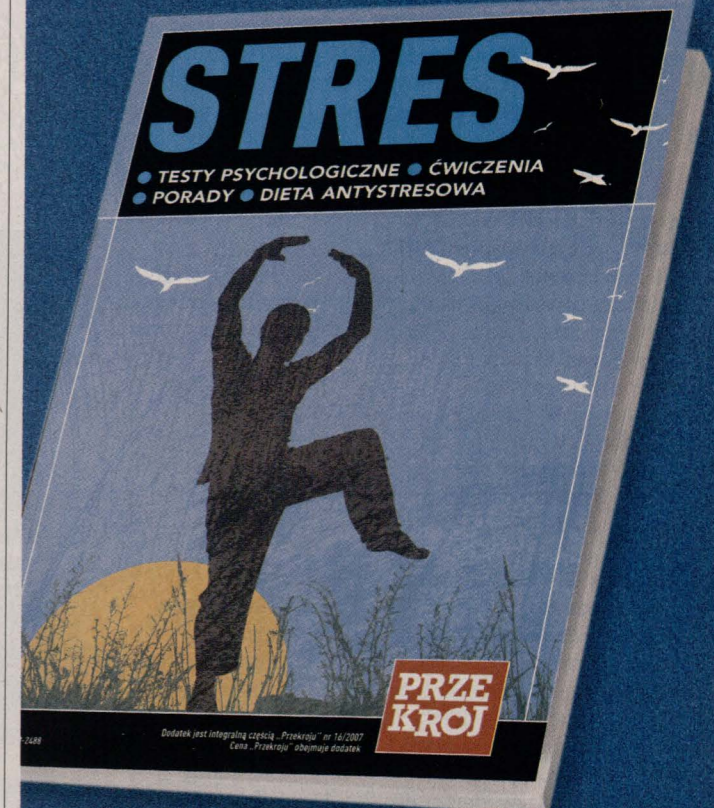


OFICJALNA LISTA SPRZEDAŻY

Lista OLIS przygotowywana jest na zlecenie ZPAV przez Instytut Pentor

Wygraj ze stresem!

Dodatek specjalny tylko z „Przekrojem”



- Jak reagujesz na stres?
- profesjonalne testy psychologiczne
- Jak walczyć ze stresem?
- sztuka relaksu
 - trening autogenny
 - metoda wizualizacji
 - dieta antystresowa

W sprzedaży od 19 kwietnia tylko z „Przekrojem” Szukaj w najlepszych salonach prasowych w całej Polsce

ŻYCIE z „Przekrojem”

DZIENNIKARZE „PRZEKROJU” KOMENTUJĄ WYDARZENIA



czwartek, po 15.00 Błog FM

DZIENNIKARZE „PRZEKROJU” KOMENTUJĄ WYDARZENIA NAUKOWE, KULTURALNE I TEMATY SPOŁECZNE



wybrane czwartki w Klubie Trójki, godz. 21.00



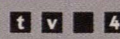
czwartek Popołudnik, godz. 15.00

„PRZEKRÓJ” W SIECI:

najlepsze tematy z „Przekroju” do czytania i dyskusji co tydzień



„PRZEKRÓJ” w TV TALK-SHOW PIOTRA NAJSZTUBA I JACKA ŻAKOWSKIEGO

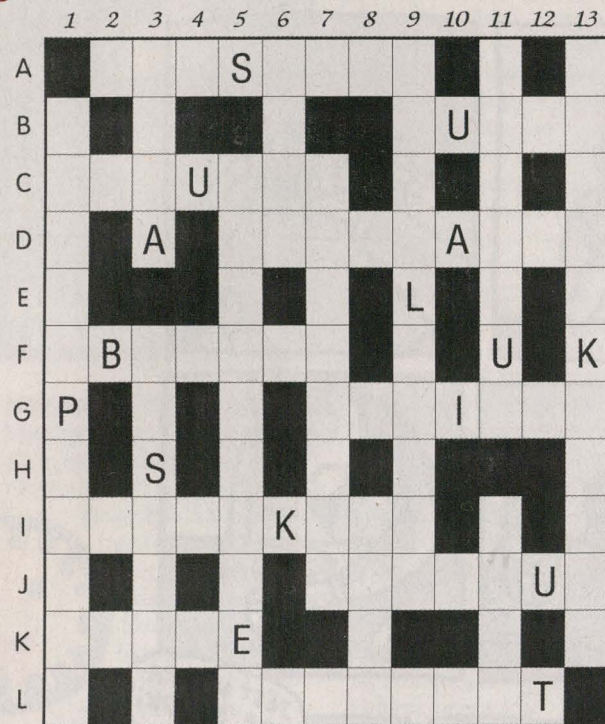


środa TOK2SZOK, godz. 21.30

„PRZEKRÓJ” nominowany w plebiscycie Alei Komiksu w kategorii „Najlepsze pismo promujące komiks”



JOLKA NR 15

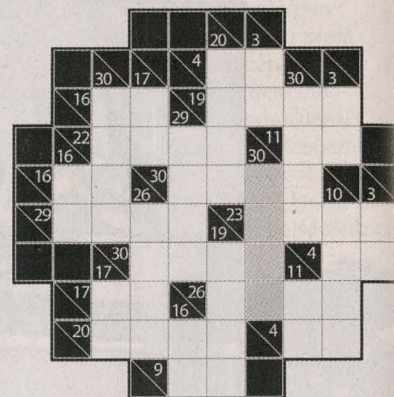


- WYRAZY 11-LITEROWE:**
- SONY Z POLONY
 - INACZEJ STAWIA SIĘ W INNYM ŚWIETLE
- WYRAZY 10-LITEROWE:**
- RÓŻAŃCOWY WYIMEK
 - ROZSROŻNIŚ
- WYRAZY 9-LITEROWE:**
- MNIEJ TATY, WIĘCEJ SAŁATY
 - NIEUSTAJĄCA KĄPIOŁKA ROGÓWEK
- WYRAZY 8-LITEROWE:**
- LAMPA Z „ALADYNEM”
 - WSPÓLTUŁACZ BEZDOMNEJ TULONKI
 - ZER I JEDYNEK ORDYNEK
- WYRAZY 7-LITEROWE:**
- BIEL NIECIELECYCH LAT
 - GZYMS PRZESTRZENI
 - KRÓL, WIEŻA, ZEGAR
 - ODBIJA SIĘ W KOZAKU
 - DELFIN W GAWOCIE
 - NIE DOJRZYSZ GO W TŁUMIE
- WYRAZY 5-LITEROWE:**
- CIĄGLE CZEKAJĄ NA KOLUMBA
 - POD KAPELUSZEM SZATANA
- WYRAZY 4-LITEROWE:**
- NAD KOLANKIEM
 - MALOWANA OD 45 LAT
 - SIĘ DO CIOTULI TULI
 - KONIEC LINII ŻYCIA BROJLERA

Określenia podano w innym szyku niż kolejność wyrazów w diagramie. W diagramie ujawniono niektóre litery. Po wypełnieniu diagramu należy rozszyfrować następujące hasło:

G9_E13_K8_E1_A13_K2_H5_E11_A6_I9_ / F6_K11_ I4_D6_L6_I13_ / G12_E5_J1_L11_A7_.

KAKURO NR 15



Uzupełnij diagram, wpisując w puste kratki cyfry od 1 do 9, tak aby w każdym poziomym wierszu i w każdej pionowej kolumnie suma wpisanych cyfr była równa liczbie w czarnej kratce. Odpowiedzią są cztery cyfry w zaznaczonej kolumnie.

REBUS NR 15



Odgadnij hasło przedstawione na rysunku.

ROZWIĄZANIA Z NR. 13

JOLKA: SENS ŻYCIA WEDŁUG MONTY PYTHONA.

Rzędami: żądzelko, baszta, liczko, wybrzeże, emulsja, kontrola, Katowice, pacierz, zoologia, zakusy, zwinka, Młociny.
Kolumnami: kapuza, kasyno, cokół, szprotki, żale, okrzyki, żelazo, dylemat, oczy, lewkonia, kazus, Chinka, morale.

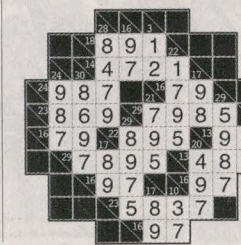
KRZYŻÓWKA: ZAUSZNIK

Poziomo: 1. kruszec 4. pęczak 7. pieczętka 8. sezon 9. notariusz 12. kanapa 13. czulek 15. barakowóz 18. drwał 19. inspekcja 20. tęcza 21. klinika
Pionowo: 1. kupon 2. socha 3. cytrus 4. płaszczyk 5. cudzysłów

6. kopniak 10. tankowiec 11. republika 12. kundukt 14. prusak 16. orkan 18. zjawa

REBUS: UZNANA PRAWDA

KAKURO: 8479



LAUREACI Z NR. 11

JOLKA: Janina Bukowska, Bydgoszcz; Małgorzata Grzeszkowiak, Oleśnica; Barbara Psujek, Gorzków; Małgorzata Wąsowicz, Radomsko; Adam Wnęk, Olsztyn.

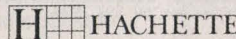
KAKURO: Grażyna Duczek, Katowice; Joanna Misiak, Letownia; Jan Noskowiak, Wisznice; Marek Otta, Poznań; Maciej Suski, Warszawa.

KRZYŻÓWKA: Joanna Czajeka, Kraków; Wincenty Czyż, Wrocław; Wiktor Gilas, Legnica; Piotr Kluch, Łódź; Lidia Podczerwińska, Zakopane.

REBUS: Jolanta Kin, Zduńska Wola; Aleksandra Kowalczyk, Klomnice; Karolina Kruglińska, Wejherowo; Małgorzata Mamak, Katowice; Renata Różańska, Lidzbark Warmiński.

Rozwiązania możesz teraz przesłać szybciej i taniej SMS-em!

Wyślij SMS o treści PRKK.HASLO JOLKI lub PRKK.HASLO KRZYZOWKI lub PRKK.HASLO REBUSA lub PRKK.4.CYFRY na numer 72606 (netto: 2 zł; brutto: 2,44 zł/SMS). Spośród czytelników, którzy do niedzieli 22 kwietnia nadesłają prawidłowe rozwiązanie za pomocą SMS-a lub na kartkach pocztowych (decyduje data stempla), wyłonimy 20 zwycięzców, którzy otrzymają przewodnik Roberta Pasiecznego „Wypoczynek w dworach i pałacach” lub „Wspaniały weekend w Krakowie”.



Nasz adres:
**„Przekrój”, ul. Wiejska 19,
00-480 Warszawa,
z dopiskiem: jolka 15/
krzyżówka 15/
rebus 15/ kakuro 15**

Dane osobowe uczestników konkursu w zakresie: imię, nazwisko, adres zamieszkania, numer telefonu stacjonarnego lub komórkowego, będą przetwarzane przez organizatora konkursu, tj. Edipresse Polska SA z siedzibą w Warszawie przy ul. Wiejskiej 19, w celu realizacji umowy przystąpienia do konkursu i jego prawidłowego przeprowadzenia lub marketingu własnych produktów lub usług organizatora konkursu. Gwarantujemy prawo wglądu do swoich danych osobowych oraz ich poprawiania, jak również żądania zaprzestania przetwarzania danych. Podanie danych jest dobrowolne. Dane osobowe nie będą udostępniane innym podmiotom. Regulamin konkursu został wyłożony do wglądu w siedzibie organizatora konkursu.

www.polki.pl

dla kobiet

o niebanalnym

wnętrzu

www.polki.pl

polki.pl

internetowy serwis dla kobiet

© CONCEPTS PUZZLES
AUTOR: JERZY BUZCEK

PODWÓJNY PAKIET MINUT I ROZMOWY W FIRMIE ZA 1 GR



TERAZ W SWOJEJ FIRMIE MOŻESZ ZAŁATWIĆ DWA RAZY WIĘCEJ SPRAW.
WYBIERZ WYJĄTKOWĄ OFERTĘ ERA BIZNES:

- W KAŻDEJ TARYFIE PODWÓJNY PAKIET MINUT
NA ROZMOWY W SIECI ERA
- ROZMOWY ZA 1 GROSZ Z 10 WYBRANYMI OSOBAMI
- SZEROKI WYBÓR NAJNOWOCZEŚNIEJSZYCH TELEFONÓW,
OD 1 ZŁ NETTO

SPRAWDŹ SZCZEGÓŁY NA WWW.ERA.PL
LUB ZADZWOŃ: 602 900 000*



BIZNES
MOŻESZ WIĘCEJ

NOWOŚĆ!



**NOKIA
6288**

od 1 zł NETTO
(1,22 zł z VAT)

- UMTS (3G)
- KAMERA DO POŁĄCZENIA
WIDEO
- APARAT CYFROWY 2 MP
- KARTA PAMIĘCI 512 MB
- **blueconnect**



**NOKIA
E50**

od 1 zł NETTO
(1,22 zł z VAT)

- EDGE/GPRS
- APARAT CYFROWY 1,3 MP
- BLUETOOTH
- **blueconnect**

PRZEWODNIK NAUKOWY

Mały przewodnik po wielkiej nauce



Odkrycia każdego dnia

- Dlaczego się kurzy?
- Jak rozumie nas komputer?
- Skąd wieje wiatr?
- Dlaczego niebo jest niebieskie?
- Czy musimy się starzeć?

ISSN 0033-2088
**PRZE
KROJ**

Dodatek jest integralną częścią
„Przekroju” nr 15/3225
Cena „Przekroju” obejmuje dodatek

**PRZE
KROJ**

Przewodnik Naukowy

Redaktor Naczelny: Mariusz Ziomecki

Redakcja i opracowanie: Olga Woźniak

Pomysł wydania: Iwona Zabielska-Stadnik

Pracownia graficzna: Piotr Gidlewski

Fotoedycja: Tomasz Kniotek

Redakcja techniczna: Alan Jawor Korekta: zespół

Przygotownia: Absolut Meat Druk: Winkowski Sp z o.o.

Wydawca: Edipresse Polska SA, ul. Wiejska 19, 00-480 Warszawa,

tel. (0-22) 584 22 00, faks (0-22) 584 22 01

Prezes: Zbigniew Napierata Wiceprezes: Ewa Redel

Dyrektor Zarządzający: Alicja Modzelewska Dyrektor Finansów: Paweł

Satkowski Dyrektor Promocji: Iwona Zabielska-Stadnik

Dział Dystrybucji: Grzegorz Barej (dyrektor) Reklama: Małgorzata Golba

Okładka: Corbis

Wszyscy jesteśmy naukowcami

Zeby być naukowcem, to dopiero trzeba mieć głowę! Lata studiów, badań, zmudnych godzin spędzonych w laboratorium – tak często myślimy o tych, którzy odkrywają nowe planety, sekwencjonują geny, konstruują niezwykle maszyny, tworzą rewolucyjne leki.

Nikomu nie przychodzi do głowy, że mógłby zająć miejsce takiej osoby. Tymczasem to wcale nie takie trudne. Wystarczy tylko umieć się dziwić. Naukowca – w znacznie większym stopniu niż niebywała erudycja, staranne wykształcenie czy błyskotliwa inteligencja – powinny cechować ciekawość świata i umiejętność dziwienia się temu, koło czego inni przechodzą z obojętnością. Czasem warto uświadomić sobie, że gotując obiad, odkręcając słoik czy myjąc zęby, obcujemy z chemią, fizyką, biologią nie mniej poważną niż ta z uniwersyteckich laboratoriów.

Toteż kiedy gotujemy wodę na herbatę, myjemy ręce, czeszymy włosy, zakrzusimy się – zapytajmy: Dlaczego? Jak to się dzieje? Czy mogłoby być inaczej? Nie bójmy się wyjść na ignoranta. Pamiętajmy: nie ma głupich pytań – są tylko głupie odpowiedzi, a proste pytania często dają początek niezwykłym odkryciom.

Dlatego razem z wiosną obudźmy w sobie naukowców. Zacznijmy się dziwić. Wielka nauka ukryta jest w drobnych, codziennych czynnościach. Wystarczy dobrze się rozejrzeć.

OLGA WOŹNIAK



Fot. BOGDAN KRZĘŁ

Spis treści

- 4 Człowiek – konstrukcja wybrakowana
Dlaczego nie jesteśmy doskonali?
- 8 Problem z głowy
Dlaczego ludzie mają włosy?
- 11 Czytanie z recyklingu
Dlaczego umiemy czytać?
- 12 Życ się chce!
Dlaczego się starzejemy?
- 14 Syndrom Bambi
Dlaczego mamy psy i koty?
- 17 Prawy do lewego
Dlaczego niektórzy ludzie są leworęczni?
- 18 Skąd wieje wiatr?
Dlaczego samoloty lecą szybciej na wschód niż na zachód?
- 20 Wielki błękit
Dlaczego niebo jest niebieskie?
- 22 Poodkurzać Mleczną Drogę!
Dlaczego się kurzy?
- 24 Nauka gotowania
Dlaczego pieczony kurczak ma chrupiącą skórkę?
- 27 Zakręcona
Dlaczego trudno otworzyć słoik?
- 28 Między nami, chemikami
Dlaczego mydło się mydli?
- 32 Uwaga, człowiek za kierownicą
Dlaczego kierowcom trudno się skupić?
- 34 Wszystkie palce komputera
Dlaczego komputer nas rozumie?
- 36 Trudne życie na orbicie
Dlaczego astronauta piją herbatę przez słomkę?
- 40 Instrukcja obsługi katastrofy
Dlaczego coś pęka?
- 42 Księżyc widzę ogromny
Dlaczego mózg daje się oszukać?

Człowiek – konstrukcja wybrakowana

Gdyby ewolucja nie popełniła tylu bezsensownych błędów, moglibyśmy się cieszyć młodością przez przeszło sto lat. Jak musielibyśmy wyglądać, żeby tak było?

Zyj krótko, umrzyj młodo – oto wytyczne, jakie w nasze geny wpięła ewolucja. Do tego należałoby dodać: rozmnażaj się, ile wlezie, dopóki możesz. A potem? Niestety, nie przewidziano dla nas żadnego „potem”. Nasz okres przydatności kończy się około czterdziestki. Później powinno nas już nie być. Problem w tym, że coraz częściej podwajamy przysługujący nam limit lat, a nasza fizjologia nie może sobie z tym nijak poradzić. Jak więc musielibyśmy być zbudowani, aby bez szwanku dotrwać do setki?

Zdradliwe skrzyżowanie

Zacznijmy od korekty najbardziej oczywistych błędów matki natury. Te dziwne, nieoptymalne i niedoskonałe rozwiązania to efekt ewolucyjnych prób, często zarzuconych w połowie drogi.

Na miano najgłupszego rozwiązania w naszym organizmie zasługuje zupełnie niepotrzebne skrzyżowanie przewodu powietrznego (z nosa do płuc) z przewodem pokarmowym (z ust do żołądka). Występuje ono u wszystkich kręgowców, jednak przy postawie wyprostowanej i istnieniu aparatu mowy, a konkretnie nagłośni, defekt

ten staje się nie lada problemem. Nie dość, że nie możemy jednocześnie jeść i oddychać, to jeszcze grozi nam wpadnięcie połykanego jedzenia „nie do tej dziurki”. Dlaczego? Kiedy kęs pożywienia wędruje przez przełyk, nagłośnia zamyka tchawicę. Jeśli jednak zamknięcie nie jest szczelne – a to się bardzo często zdarza, gdy próbujemy na przykład jeść i jednocześnie mówić – to jedzenie lub picie może przedostać się do tchawicy i spowodować zakrztuszenie. Z wiekiem ryzyko rośnie, bo mięśnie zamykające tchawicę tracą sprężystość.

Racjonalnym rozwiązaniem byłoby w tej sytuacji rozdzielenie obu układów – oddechowego i pokarmowego. Można by tego dokonać poprzez wydłużenie tchawicy. I to ma jednak feler, bo budowa naszego aparatu mowy opiera się właśnie na tym starym, jednakże wadliwym rozwiązaniu. Gdyby nie ono, być może do dziś nasz gatunek nie przemówiłby ludzkim głosem. Najbardziej sensownym, choć połowicznym, rozwiązaniem mogłoby być zachowanie aż do późnej starości sprężystości mięśni zamykających tchawicę.

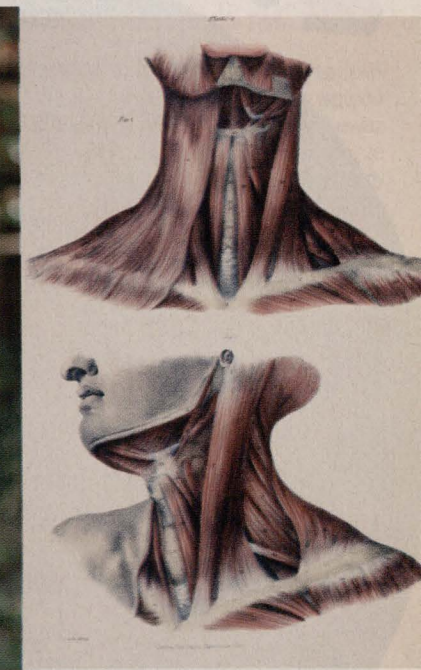
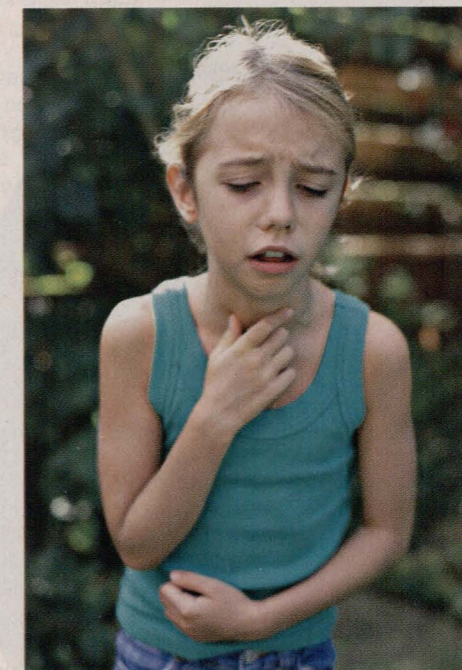
Oczy ośmiornicy

Przykładem innego ślepego zaułka ewolucji są nasze oczy. No jak to – zdziwi się zapewne niejeden czytelnik – przecież konstrukcja naszych oczu, z ich zmienną krzywizną soczewki pozwalającą na zmianę ostrości widzenia, to jedno z najwspanialszych rozwiązań optycznych w przyrodzie! Owszem, z jednym wszak wyjątkiem: chodzi o sposób padania światła na siatkówkę. Wedle logiki znajdujące się na niej komórki światłoczułe (zbierające obraz) powinny być skierowane do światła, a przewody łączące je z mózgiem powinny być połączone od tyłu. To tyle logiki, a teraz rzeczywistość – w oczach wszystkich kręgowców jest dokładnie na odwrót. Neurony przekazujące impulsy świetlne do mózgu umieszczone są bowiem przed siatkówką, a nie za nią, i każdy promień, zanim do niej dotrze, musi się przedrzeć przez warstwę komórek nerwowych, gdzie prawdopodobnie ulega osłabieniu i załamaniu. Ponieważ neurony muszą gdzieś przeciąć siatkówkę, splatają się w wiązki, która przechodzi na drugą stronę oka w miejscu zwanym żółtą plamką. W efekcie światło nie jest tam odbierane, a więc ten fragment oka jest zupełnie ślepy. Trzeba jednak jakoś wypełnić tę pustą przestrzeń, więc nasz mózg przez cały czas „sztukuje” dziurawy obraz sąsiednimi kolorami i wzorami. Znacznie większym problemem jest inna konsekwencja tej nielogicznej budowy oka – tendencja do odklejania się siatkówki, zwłaszcza w starszym wieku. Wynika to z tego, że połączone z przodu neurony ciągną siatkówkę do siebie, zamiast utrzymywać ją na miejscu. Znacznie prościej byłoby umieścić komórki nerwowe za siatkówką. Wtedy i mózg miałby mniej roboty, i oko znacznie dłużej zachowywałoby sprawność. No i odbiór impulsów świetlnych mógłby wówczas przebiegać bez zakłóceń. W przyrodzie istnieje podobne rozwiązanie. „Oczy ośmiornicy są bardzo

podobne do ludzkich, tyle że przewody wychodzące z komórek światłoczułych nie są skierowane w stronę światła, jak to jest u człowieka – pisze Richard Dawkins w książce „Ślepy zegarmistrz”. – Pod tym względem oczy ośmiornicy skonstruowane są rozsądniej od naszych”. Ludzkie oko odbiera światło o długości od 400 do 700 nanometrów. Gdyby było bardziej racjonalnie zbudowane, do komórek światłoczułych docierałoby promieniowanie ultrafioletowe, które obecnie ulega rozproszeniu, przechodząc przez warstwę neuronów.

Problemy hydrauliczne

Równie chybiona jest budowa gruczołu krokowego (prostaty) u mężczyzn, a właściwie poprowadzenie cewki moczowej przez sam jego środek. Taki układ być może ma jakieś nieznanne nam zalety, jednak w starszym wieku staje się utrapieniem – gruczoł się rozrasta i zaczyna uciskać cewkę moczową. W efekcie pojawiają się problemy z oddawaniem moczu, który jest hamowany przez naciskającą prostatę, czemu towarzyszą ból i pieczenie. Z badań Światowej Organizacji Zdrowia wynika, że na tak zwany łagodny rozrost prostaty cierpi połowa mężczyzn po sześćdziesiątce. Powyżej 80. roku życia kłopoty z gruczołem krokowym to norma. Jak temu zaradzić? Wystarczyłoby poprowadzić cewkę moczową obok gruczołu krokowego, a nie przez jego środek. Rozwiązanie banalnie proste. Co jednak uczynić, żeby prostata nie rozrastała się już po czterdziestce? Z tym jest nieco trudniej, bo ten rozrost to efekt działania męskiego hormonu płciowego testosteronu. Gdyby wyłączyć jego działanie,



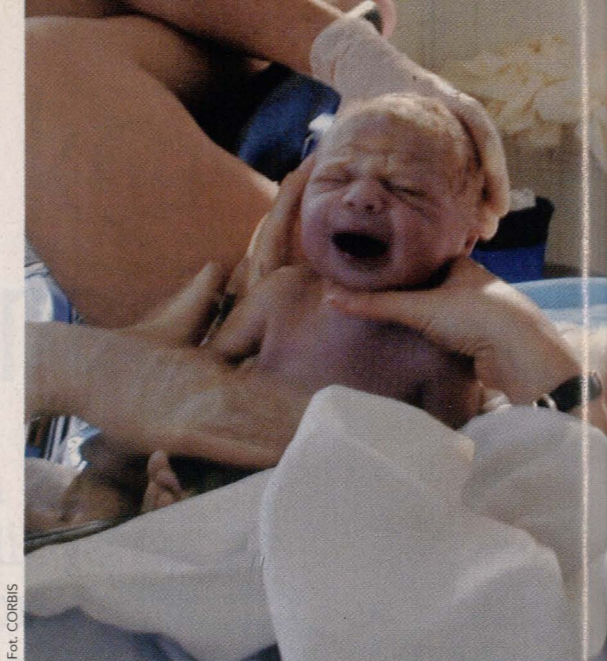
Kiedy kęs pożywienia wędruje przez przełyk, nagłośnia zamyka tchawicę. Jeśli jednak zamknięcie nie jest szczelne – a to się często zdarza, gdy próbujemy na przykład jeść i jednocześnie mówić – to jedzenie lub picie może przedostać się do tchawicy i spowodować zakrztuszenie

Ludzki noworodek, a szczególnie jego duża głowa, nie mieści się w kanale rodnym kobiety. Przyczyna: pionowa postawa ciała człowieka. Efekt: silne bóle porodowe

nie byłoby problemów z prostatą. To dlatego kastraci nie cierpią na to schorzenie. Mało prawdopodobne wydaje się jednak, żeby mężczyźni przedkładali zdrową prostatę nad swoją męskość. Również u kobiet z wiekiem pojawiają się „problemy hydrauliczne”. Ich źródło jest jednak inne niż u panów. Po wielu ciążach i porodach mięśnie zwieracza pęcherza oraz podtrzymujące go więzadła wiotczą, co powoduje kłopoty z nietrzymaniem moczu. Gdyby były solidniej skonstruowane, cały pęcherz funkcjonowałby dużo sprawniej.

Suwak na brzuchu

A skoro mowa o porodach, to chyba największym problemem fizjologicznym człowieka jest wydanie na świat potomka. Szkopuł w tym, że miednica kobiety jest do tego... nieprzystosowana. Dziecko, a szczególnie jego duża głowa, po prostu nie mieści się w kanale rodnym. Tym razem przyczyny takiego stanu rzeczy są dość logiczne. Przed milionami lat kostna obręcz miedniczna naszych przaprzodków miała być skutecznym ograniczeniem wielkości przychodzącego na świat potomka. Wszystko szło jak po maśle, dopóki dotyczyło to składanych jaj. Również płody ssaków nie stanowiły problemu – i ze względu na ich niewielkie rozmiary, i dlatego, że czworonożna postawa pozwala na spore modyfikacje wielkości miednicy. Schody zaczęły się wtedy, gdy przyjęliśmy postawę pionową, co znacznie ograniczyło rozmiary naszej miednicy. A rozrost mózgu spowodował, że głowa noworodka z trudem przeciska się przez nieprzygotowaną na to obręcz mied-



Fot. CORBIS

niczną (wywołując dość często jej rozzerwanie, co nazywa się pęknięciem spojenia łonowego, chrzęstnego zrostu w obrębie miednicy), wywołując silne bóle porodowe, rzecz bez precedensu w świecie przyrody. Co więcej, rosnący ludzki mózg sprawił, że poród musiał się odbywać na coraz wcześniejszym etapie życia płodowego. W przeciwnym razie ogromna głowa nie zdołałaby się przecisnąć przez kanał rodny. To dlatego rodzimy się tak niedołąźni i całkiem skazani na rodzicielską opiekę. Gdybyśmy przychodzili na świat na takim samym etapie rozwoju mózgu jak nasi najbliżsi krewni szympansy, ludzka ciąża musiałaby trwać nie 9, ale 20 miesięcy! Poród pomijający ciasnotę obręczy miednicznej zmniejszyłby cierpienia milionów kobiet, dał większe szanse rodzącym się dzieciom (niemożność przecięcia się przez kanał rodny jest jedną z najczęstszych przyczyn niedotlenienia mózgu noworodka) i być może stał się bodźcem do dalszego rozwoju mózgu i inteligencji naszego gatunku. W końcu od żeber w dół rozciąga się u człowieka obszar miękkiego brzucha, gdzie miejsca na wyprowadzenie noworodka jest pod dostatkiem. Być może bliska idealnemu rozwiązaniu była pewna lekarka położnik, zaciekla zwolenniczka naturalnych metod porodu, która z przekąsem stwierdziła: „Gdyby kobiety miały rodzić przez cesarskie cięcie, miałyby suwak na brzuchu”. Cóż, to niezły pomysł.

Krępi, niewywrotni

Z pionową postawą ciała wiążą się jeszcze inne niedogodności bycia człowiekiem: bóle w krzyżu, płaskostopie, żylaki nóg czy zawroty głowy wynikające z niedotlenienia. Najbardziej dokuczliwe są jednak pojawiające się z wiekiem kłopoty z kośćcem. Ich przyczyną są niebywale obciążenia, jakim w ciągu całego życia podlegają nasze stopy, stawy i kręgosłup. Najgorzej jest z tym

ostatnim. Krążki międzykręgowe w dolnej części kręgosłupa poddawane są codziennie naciskowi odpowiadającemu kilku tonom na centymetr kwadratowy powierzchni. Z biegiem lat krążki się po prostu zużywają, co prowadzi do dyskopatii, czyli bolesnego ucisku na nerwy. Gdyby krążki te były znacząco grubsze, wówczas mielibyśmy zdecydowanie mniej problemów z kręgosłupem. Z kolei pochylona do przodu górna część tułowia spowodowałaby zmniejszenie nacisku na dolne kręgi kręgosłupa. Tak pochyleni musielibyśmy się jednak bardzo starać, żeby się nie przewracać do przodu. Ale temu można by zaradzić, wyginając szyjny odcinek kręgosłupa do tyłu i wzmacniając jego konstrukcję. Aby swobodnie utrzymywać równowagę w tej dynamicznej pozycji, musielibyśmy być niżsi niż obecnie. Dzięki temu ograniczylibyśmy liczbę upadków i wynikających z tego urazów kości. Również długo użytkowane stawy kolanowe sprawiają się coraz gorzej. Z wiekiem ubywa mazi stawowej chroniącej kości przed ścieraniem. To dlatego stany zapalne kolan i ich bóle na starość to niemal pewnik. Gdyby jednak nasze kolana zginały się też... w odwrotną stronę, a więc były pozbawione blokady, kości byłyby mniej podatne na uszkodzenia. To jednak utrudniałoby długotrwałe stanie, więc niezbędne byłyby inne usprawnienia. Poprawę trwałości kolan przyniosłyby na pewno dodatkowe mocne mięśnie nóg, które pozwoliłyby na

Z pionową postawą ciała wiążą się jeszcze inne niedogodności bycia człowiekiem: bóle w krzyżu, płaskostopie, żylaki nóg czy zawroty głowy wynikające z niedotlenienia. Najbardziej dokuczliwe są jednak pojawiające się z wiekiem kłopoty z kośćcem. Ich przyczyną są niebywale obciążenia, jakim w ciągu całego życia podlegają nasze stopy, stawy i kręgosłup

wzrost masy kości. Dodatkowym plusem tego rozwiązania stałoby się przeciwdziałanie demineralizacji kości. O tym, jak duży jest to problem, świadczą statystyki – skala demineralizacji kości po 40. roku życia wynosi 0,3–0,5 procent masy całego kośćca rocznie, a u kobiet po menopauzie sięga aż 7–9 procent. Grubokościści, niscy, krępi, niewywrotni, pochyleni do przodu i ze zginającymi się do tyłu kolanami – bylibyśmy na pewno sprawniejsi, ale raczej nie ładniejsi. Może jednak ewolucja bierze pod uwagę względy estetyczne?

ALEKSANDRA KOWALCZYK

Jeszcze doskonalszy

ZĘBY Krótko żyjącym wczesnym ssakom jedna generacja

zębów w zupełności wystarczała. Ludziom przydałoby się kilka generacji

zamiast zaledwie dwóch kompletów.

APETYT Instynkt podpowiada nam, aby najadać się na zapas, na wypadek nadejścia

głodu. Dlatego w czasach prehistorycznych najcenniejsze były pokarmy tłuste i słodkie,

które zapewniały najbardziej pożywny posiłek. Dziś spożywane w nadmiarze szkodzą naszemu

zdrowiu. W tym przypadku brakuje nam jednej cechy – powściągliwości.

ŻEBRA Gdyby dołożyć nam na dole dodatkowe żebra, które zamknęłyby nasze narządy

wewnętrzne w „klatce”, można by zapobiec między innymi przepuklinom.

ŻYŁY Naszym podatnym na żylakowatość nogom przyniosłoby ulgę przemodelowanie budowy

żył. Powinny być wyposażone w dodatkowe zastawki, które przeciwdziałałyby zatrzymywaniu

krwi i tworzeniu się zakrzepów.

USZY Obfitsze i bardziej odporne na hałas komórki włosowate w uchu wewnętrznym

pozwołyłyby na zachowanie dłuższej sprawności słuchu. Powiększona

i ruchoma małżowina uszna lepiej zbierałaby dźwięki, kompensując

utrata sprawności w uchu wewnętrznym.

Problem ze stawami? Mam to za sobą.

Problemy ze stawami zaczęły coraz bardziej przeszkadzać mi w codziennym życiu. Obawiałam się, że w przyszłości mogę mieć trudności z poruszaniem się tak, jak moja mama. Jestem farmaceutką i podczas pracy w aptece rozwiązanie niemal samo wpadło mi w ręce. Opakowanie Litozin Forte.



Rodziny problem ze stawami

Moja mama miała problemy z wykonywaniem codziennych czynności, zwłaszcza trudności z poruszaniem się – opowiada pani Danuta. Bojąc się takiej przyszłości, zawsze bardzo na siebie uważałam. Niestety jakieś 4 lata temu poczułam, że zaczęłam tracić dawną sprawność. Budziłam się z uczuciem zdrewniałej

ręki. Początkowo bagatelizowałam problem, myśląc, że po prostu źle sypiam. Miałam nadzieję, że gimnastyka rąk pomoże przywrócić dawną sprawność, ale niestety ona nie powracała. W mojej głowie odezwał się dzwonek alarmowy – przypominałam sobie problemy mojej mamy...

Kto szuka, znajduje

Zacząłam się zastanawiać, gdzie szukać pomocy. Pracując w aptece znam praktycznie całą ofertę preparatów wspomagających stawy. Któregoś dnia natrafiłam na informację o nowym produkcie – suplemente diety Litozin Forte. Od razu przekonały mnie dwie rzeczy: naturalny skład oparty na dzikiej róży oraz informacja, że poprawia komfort życia 4 z 5 osób.

Dawna sprawność wróciła

Zgodnie ze sposobem dawkowania, zaczęłam 2 razy dziennie przyjmować po 3 kapsułki Litozin Forte, a po miesiącu zredukowałam ich liczbę do 2 rano i wieczorem. Szyb-

ko zauważyłam poprawę komfortu życia, a sprawność ręki po miesiącu regularnego stosowania znacząco się poprawiła. Zgodnie z zaleceniami producenta kontynuowałam przyjmowanie Litozin Forte, by po trzech miesiącach znów bez problemu wykonywać wszystkie codzienne czynności.

Litozin Forte pomógł moim pacjentom

Mieszkam w starej kamienicy w Warszawie i jako farmaceutka znam wszystkie sąsiedzkie dolegliwości. Jedną ze starszych sąsiadek z trudem schodziła ze swojego trzeciego piętra. Polecałam jej suplement diety Litozin Forte i po miesiącu regularnego przyjmowania preparatu o wiele sprawniej radziła sobie na scho-



„Pacjentom mającym problem ze stawami polecam Litozin Forte – sprawdziłam jego działanie na sobie.” – mówi Danuta Gajewska

LITOZIN® FORTE

Suplement diety

- pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu stawów
- zawiera GOPO® pochodzące ze specjalnej odmiany dzikiej róży (Rosa canina)
- poprawia codzienne poruszanie się, między innymi podczas takich czynności jak chodzenie (np. po schodach), siadanie i wstawanie, wkładanie i zdejmowanie garderoby
- polepsza jakość życia, poprawia samopoczucie, umożliwia lepszy sen
- nie wykazuje działań niepożądanych

Poprawia komfort życia u 4 z 5 osób.

Problem z głowy

Włosy. Wiemy, ile ich jest na głowie. Wiemy, jak szybko rosną i kiedy wypadają.

Ostatnio dowiedzieliśmy się wreszcie, do czego są nam właściwie potrzebne.



Fot. CORBIS

Jeśli każdego ranka musisz spędzić kilkanaście minut na doprowadzaniu swojej fryzury do jakiego takiego stanu, pomyśl tylko – to wyjątkowo zaszczyt. Spośród wszystkich zwierząt świata tylko wół pizmowy i człowiek mają włosy, które nigdy nie przestają rosnąć. Nawet nasi najbliżsi krewni – szympansy i orangutany – nie chadzają do fryzjera. A przecież jak mało który gatunek od tysięcy lat nie potrzebujemy futra do ogrzewania się.

Zagadki futra

Tajemnica przydatności ludzkich włosów od lat nurtowała badaczy. Wiadomo – skoro coś tak dziwnego powstało, to musi być jakaś ewolucyjna przyczyna.

Zróznicowanie owłosienia na naszych ciałach wyklucza raczej działanie przypadku – dorosły człowiek ma dziewczęce lub dziesięć typów włosów, które można podzielić na dwie grupy.

Pierwsza to te, które rosną nam na głowie, brwiach i rzęsach. Druga to cała reszta – od męskiej brody, przez delikatny puszek na plecach, aż do włosów na nogach. Różnice grubości i kształtu to kwestia skomplikowanego systemu regulacji hormonalnej związanego z płcią i dorastaniem. Podobne mechanizmy działają u wszystkich owłosionych zwierząt.

Nie różni nas też liczba cebulek włosowych, bo na całym ciele mamy ich około pięciu milionów – tyle samo co pozostałe małpy naczelne. Podstawowa

różnica tkwi jednak w tym, jak pracują. U niemal wszystkich zwierząt włos rośnie przez ściśle zaprogramowany czas. Gdy osiągnie zadaną długość, przechodzi w stan spoczynku i trwa tak, dopóki nie wypadnie i nie zostanie zastąpiony nowym. To dzięki temu zwierzęta mają tak charakterystyczne owłosienie – lejająca się sierść charta afgańskiego, mocne końskie włosy czy ochronne futro niedźwiedzia polarnego. Żaden ze zwierzątek nie musi się martwić tym, że przypadnie sobie jakiś wiszący pukiel.

Tymczasem nasze włosy rosną bez umiaru w stałym tempie wynoszącym około 1–1,5 centymetra na miesiąc. To, że włosy łonowe czy te porastające nogi nie ciągną się długą plerezą, to kwestia ich wypadania, a nie zatrzymania wzrostu. Na przykład owłosienie nóg pozostaje na miejscu blisko dwa miesiące, stale w tym czasie rosnąc. Włosy pod pachami żyją nawet pół roku, jednak rekordzistą jest owłosienie głowy. Teoretycznie pojedynczy włos może pozostawać na miejscu nawet przez sześć lat – wystarczająco długo, by osiągnąć ponad metr długości. Znane są jednak przypadki, gdy włosy pozostają żywe znacznie dłużej. Rekord w tej dziedzinie należy do Chinki Xie Qiuping, która przez 31 lat wyhodowała włosy mierzące 5,627 metra.

Ludzka grzywa

Naukowcy od dawna zastanawiali się, skąd u ludzi tak dziwne owłosienie. Źródłem tej szczególnej cechy poszukują genetycy, którzy doszli do wniosku, że sprawa jest naprawdę nietatwa.

Problem w tym, że regulacją wzrostu owłosienia zajmują się bardzo wiele genów. Wśród głównych podejrzanych znalazł się zespół 10 fragmentów DNA odpowiedzialnych za budowę keratyny – białka, z którego zbudowane są włosy. U szympansa czy goryla działają wszystkie te geny, podczas gdy w ludzkich komórkach 10. gen noszący wesołą nazwę phi-hHaA szwankuje. Zachodzi transkrypcja (synteza RNA na matrycy DNA), ale nie odbywa się następny etap – translacja (tworzenie białka na podstawie RNA). Podejrzewa się, że ta zmiana może sprawiać, że ludzki włos nie reaguje na biochemiczne sygnały powstrzymujące jego wzrost, które występują u innych gatunków. Możliwe też, że mutacja osłabiła futro na ciele, pozostawiając tylko potężną grzywę porastającą głowę.

Podążając tym tropem, Helmelita Winter z Niemieckiego Centrum Badań nad Rakim w Heidelbergu sprawdziła, że ta drobna mutacja pojawiła się w ludzkiej populacji blisko 240 tysięcy lat temu. Zmiana funkcji włosów zaszła więc w tym samym momencie, w którym ludzkość opanowała ogień. Zbieg okoliczności? Raczej nie.

Włosy, choć niezbędne do ogrzewania ciała, są dość kłopotliwym wyposażeniem. Ich wzrost i odżywianie pochłania sporo energii, a gęste futro to doskonałe schronienie dla niebezpiecznych pasożytów. Poza tym włosy mogą stanowić przeszkodę przed migracją w cieplejsze rejony.

Skoro więc ogień stał się dobrą okazją do rezygnacji z gęstego futra, przypadkowa mutacja pozbawiająca

w kwieciowym numerze
superprezent!



- elegancka
- pojemna
- praktyczna



kosmetyczka

zaprojektowana specjalnie dla Ciebie

już w sprzedaży

nas włosów na większości ciała mogła szybko rozprzestrzenić się w populacji. Ale to wciąż nie wyjaśnia, dlaczego ewolucyjnie korzystne okazały się włosy, które stale rosną.

Odpowiedzi należy szukać poza czystą biologią. Najnowsze hipotezy głoszą, że fryzura jest właśnie po to, by trzeba było o nią dbać.

Wśród małp jednym z podstawowych zachowań społecznych jest iskanie. To, kogo iskasz i kto iska ciebie, pokazuje, jaką zajmujesz pozycję społeczną. Ci będący na szczycie otoczeni są tłumami chętnych, którzy tylko czekają w kolejce, by móc zadbać o futro szefa. Z kolei szef okazuje łaskę wybrańcom, osobiście wydłubując i zjadając pasożyty zamieszkujące ich włosy. Teoria głosi więc, że ludzka fryzura była doskonałym sposobem na rozwinięcie więzi społecznych i wyznacznikiem pozycji w stadzie. Do dziś wysoka pozycja ściśle wiąże się z zadbaną fryzurą (choć w polityce zdarzają się wyjątki), a rozkudlane i długie włosy kojarzą się z outsiderami i wyrzutkami. Taką tezę mogą potwierdzić najstarsze zabytki kultury – na przykład licząca 23 tysiące lat Wenus z Willendorfu, która, choć pozbawiona twarzy, ma starannie ułożone włosy.

Mężczyźni wolą blondynki

Znaczenie owłosienia w ludzkiej społeczności objawiło się jeszcze raz w niezwykle sposób prawie 11 tysięcy lat temu. Choć trudno w to uwierzyć, wcześniej w zasadzie wszyscy ludzie świata byli brunetami. Kolor włosów zależy od zawartości w nich dwóch odmian melaniny – pigmentu zabarwiającego też skórę i oczy. U brunetów przeważa ciemna eumelanina, a blondyni mają więcej żółtej feomelaniny. Od czasu do czasu we wszystkich populacjach zdarza się mutacja, która sprawia, że człowiek ma jasną karnację. Spotyka się ją zarówno u czarnych Afrykanów, Aborygenów, jak i u rasy żółtej. Jednak takie zabarwienie jest bardzo rzadkie, bo wersja genu „brunectwa” jest silniejsza (dominująca) od wersji genu „blondystwa” (recesywna). By urodził się blondyn, oboje rodzice muszą mieć w komórkach kopię genu blond i oboje muszą ją przekazać dziecku. Może się to zdarzyć również wtedy, gdy oboje rodzice są czarni, więc blond dziecko u takiej pary wcale nie musi oznaczać skoku w bok.

Przez dziesiątki tysięcy lat blondyni byli tylko rzadki- mi dziwactwami natury. Jednak



Fot. FFM

11 tysięcy lat temu w Europie zaszła dziwna zmiana. Nagle liczba blondynów w populacji zaczęła gwałtownie rosnąć.

Co się stało? Choć nie mamy pewności, naukowcy sądzą, że miało to związek z trudami epoki lodowcowej. W tym czasie mężczyźni musieli podejmować długie i niebezpieczne wyprawy w poszukiwaniu żywności. Bardzo wielu ginęło, czego efektem była znaczna przewaga kobiet w populacji. Faceci byli więc pożądanym towarem i mogli do woli przebierać w partnerkach. Rzadkie wówczas blondynki zwracały ich uwagę i przekazywały blond gen coraz większej liczbie potomstwa. Doszło do tego, że mniej więcej pięć tysięcy lat temu na obszarze środkowej i północnej Europy blondyni zdobyli liczącą przewagę nad brunetami. Po raz pierwszy zdarzyło się to w rejonie dzisiejszej Litwy, która do dziś jest krajem o największej liczbie jasnowłosych. Nie należy jednak dać się zwieść eurocentrycznemu spojrzeniu – w populacji całego świata blondyni stanowią zaledwie 1,8 procent ludzi. Lecz wbrew pojawiającym się od czasu do czasu doniesieniom nie grozi im rychłe wyginięcie – gen, choć recesywny, utrzymuje się w populacji na dość stałym poziomie. Gdyby zaczął być rzadszy, męskie gusta zapewne znowu przywrócić równowagę.

PIOTR STANISŁAWSKI

»Dlaczego umiemy czytać?»

Czytanie z recyklingu

Jak to się dzieje, że człowiek umie czytać, choć jego mózg osiągnął dzisiejszą postać w czasach, w których nie było liter?

Czytanie. Proste prawie jak oddychanie. Czy nie zastanowiło cię nigdy, dlaczego właściwie umiesz to robić? Nie, nie chodzi mi o powrót do czasów, kiedy uczyłeś się składać litery w sylaby, a sylaby w słowa. Sprawa jest większego kalibru. Obejmuje miliony lat i sprowadza się do pytania: jak to się dzieje, że *Homo sapiens* może, jeśli zechce, oddać się lekturze? Czy mamy w mózgu jakiś „ośrodek czytania”? Gdzie? I skąd tam się wziął?

Wyobraź sobie, że bierzesz do ręki gazetę. Ciągi znaków składające się na wyrazy w ogóle nie wyglądają znajmo. Widzisz słowa, ale ich kształty nie kojarzą ci się absolutnie z niczym. Możesz płynnie mówić i rozumieć, co się do ciebie mówi. Nie masz też kłopotu z poprawnym pisaniem: zarówno spontanicznie, jak i pod dyktando. To jednak koniec. Nie potrafisz przeczytać tego, co sam napisałeś. To mogłoby się przydarzyć, gdybyś na skutek wypadku czy wylewu doznał uszkodzenia części kory mózgowej w lewej półkuli w okolicy bruzdy ostrogowej. To z tyłu mózgu – w płacie potylicznym, miejscu związanym ze zmysłem wzroku.

Tam mieści się ośrodek odpowiedzialny za identyfikację kształtu liter i słów. Wie on, że na przykład słowo „kot” to kot, choćby wyglądało tak: kot, tak: kot albo tak: KOT, albo nawet tak: kot.

Do badania tej części mózgu wzięli się ostatnio francuscy neurobiolodzy dręczeni pytaniem: jak nasz mózg, który wyewoluował do obecnego kształtu miliony lat temu, posiadał zdolność czytania, skoro pismo to wynalazek sprzed „zaledwie” kilku tysięcy lat? To przecież zdecydowanie za mało czasu na to, by wykształcił się w naszych głowach samodzielny „ośrodek czytania”. A jednak czytamy. Jak?

Żeby znaleźć odpowiedź na to pytanie, naukowcy zbadali, co robi analogiczna część mózgu u naszych bliskich kuzynów – małp naczelnych, które wszak czytać nie umieją. Mózgi małp obserwowano za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego. Okazało się, że badane okolice uaktywniają się, gdy zwierzę

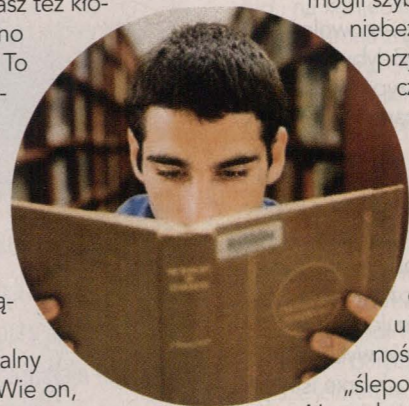
rozpoznaje kształt jakiegoś przedmiotu lub twarz. Co więcej: ta część mózgu „wiedziała”, że pokazywany przez badaczy kształt jest na przykład dzikim kotem zarówno wtedy, gdy prezentowano go z bliska, z daleka, z przodu lub z profilu. Tak samo reagowała również na rysunkowe przedstawienie dzikiego kota. – Ta część mózgu musi sprowadzać widziane obiekty do schematów. Odrzuca szczegóły i wyciąga „esencję” rzeczy – wyjaśnia Stanislas Dehaene, neurobiolog z Frederic Joliot Hospital w Orsey pod Paryżem. – Wszystko jedno, czy widziany przedmiot jest w paski, cętki, mały czy duży. O ile ma cztery łapy, okrągłą głowę i trójkątne spiczaste uszy, to jest kot.

Takie przystosowanie ewolucyjne powstało, byśmy mogli szybko rozpoznawać kształty zwiastujące niebezpieczeństwo i brać nogi za pas, a nie przyglądać się i analizować: „Tygrys to czy nie tygrys?”, aż stanie się za późno na wszelką refleksję. Jak to się jednak ma do zdolności czytania? Układ rozpoznawania liter i słów został „wbudowany” w stary ewolucyjnie ośrodek odpowiedzialny za wzrokowe rozpoznawanie kształtów. To dlatego uszkodzenie tego ośrodka u ludzi – poza pozbawieniem ich zdolności czytania – może także spowodować „ślepotę na kształty”.

– Nowych umiejętności nie nabywamy drogą ewolucji, która trwa miliony lat, ale metodą „recyklingu” – przystosowywania tego, co już mamy, do innych zadań – komentuje Dehaene.

Wyjaśnia to, dlaczego dzieci uczące się czytać, myślą litery „p” i „b” lub „W” i „M”. Nie wynika to z ich roztrzepania ani złej woli, ale jest skutkiem ubocznym pierwotnych funkcji ośrodka rozpoznawania kształtów. A zatem ćwiczenie czytania czy liczenia z dziećmi, które stawiają pierwsze kroki w tych dziedzinach, powinno polegać na uświadamianiu im różnic między literami czy cyframi, nie podobieństw. Dla ich mózgów bowiem „p” podobne jest do „b” tak jak dla naszych przodków wąż wiszący z gałęzi czy pelzający po ziemi wciąż pozostawał wężem.

OLGA WOŹNIAK



Fot. CORBIS

Ile włosów rośnie nam na głowach?

To zależy od karnacji. Najgęściej porośnięci są blondyni – mają około 140 tysięcy włosów. Brunetów porasta blisko 105 tysięcy, a rudych – 90 tysięcy włosów. W fazie wzrostu pozostaje stale prawie 90 procent włosów na głowie, a w sumie codziennie wyrasta ich mniej więcej 30 metrów. Każdego dnia wypada około 50–100 włosów.

Życ się chce!

Od 200 lat średnia długość ludzkiego życia (w krajach Zachodu) wydłuża się o dwa lata na każdą dekadę – wskazują wyniki badań brytyjskiego profesora Toma Kirkwooda. Czy udało nam się zatrzymać proces starzenia się? Albo przynajmniej go poznać?

Starość to – mówiąc najprościej – powolne „zużywanie” się naszych ciał. Gdyby tak wyeliminować tę niewygodną przypadłość, otworzyłaby się przed nami szansa na wieczną młodość.

Nauka robi wiele w tym kierunku. Dzięki temu dziś już wiemy, że śmiertelność człowieka związana jest z kilkoma dość niedoskonałymi mechanizmami w naszych organizmach. To takie biologiczne bomby z opóźnionym zapłonem, które mają nam uniemożliwić zbyt długie życie. Mechanizmy starzenia opisuje co najmniej kilka „teorii starości”. Z tego, że nie wykluczają się one wzajemnie, wynika, iż prawdopodobnie istnieje więcej niż jedna przyczyna starzenia się naszych ciał (i umysłów). Gdzie zatem szukać winnego?

Zabójczy tlen

Jednymi z głównych podejrzanych popychających do przodu zegar życia są wolne rodniki. Co to?

To nieco zmienione cząsteczki tlenu. Takie aktywne postacie tlenu można porównać do ostrej amunicji. Kiedy trafią w cząsteczkę DNA, mogą spowodować uszkodzenia w materiale genetycznym. Wtedy w organizmie człowieka może rozwinąć się na przykład nowotwór. Wolne rodniki tlenowe niszczą zdrowe tkanki, przyspieszając ich starzenie. Obwinia się je o ponad 50 najróżniejszych dolegliwości.

Na szczęście organizm ludzki ma sposób na obronę przed niszczycielskim działaniem wolnych rodników i sam naprawia uszkodzenia DNA. Powstawaniu wolnych rodników tlenowych w naszym organizmie sprzy-

ja na przykład palenie papierosów. Ogranicza ich działanie dieta bogata w owoce i warzywa. Są jednak ludzie, u których ta obrona wskutek dziedzicznych obciążeń jest mniej wydajna. Dlatego nie wszyscy żyjemy równie długo i niektórzy wcześniej niż inni zapadają na groźne choroby.

Skuwki na sznurowadłach

W latach 30. XX wieku genetycy odkryli, że chromosomy (chromosomy to takie „wieszaki na geny” w komórkach naszego ciała) mają na swoich końcach dziwne struktury zapewniające im trwałość; bez nich sklejały się ze sobą, rozwarstwiają i rozpadają. Twory te przyrównywane często do metalowych skuwek na końcach sznurowadeł nazwano telomerami. Z czasem okazało się, że telomery skracają się podczas podziału komórki, a po podziale wydłużają przez przyłączenie dodatkowej porcji budujących je cegiełek. Uczeń wyniósł wniosek, że musi to być efekt działania nieznanego enzymu. W 1984 roku odkryto enzym zwany telomerazą. Dalsze badania pokazały, że to kolejny wróg wiecznej młodości. Dlaczego?

W zdrowych komórkach telomeraza wytwarzana jest tylko w okresie życia płodowego. Z chwilą narodzin geny sterujące jej produkcją są wyłączane. Pewne mu-

tacje mogą sprawić, że telomeraza syntetyzowana jest cały czas. Komórki, w których to nastąpiło, stają się nieśmiertelne – to komórki nowotworowe. Pozostałe komórki naszego ciała mogą podzielić się najwyżej z 70 razy. Każdemu podziałowi komórki towarzyszy skrócenie się telomerów. Powyżej określonej liczby podziałów telomery skracają się tak, że dochodzi do uszkodzenia chromosomów i śmierci komórki. To zabezpieczenie naszego organizmu przed nowotworzeniem. Ale także powód jego starzenia się.

Chudsi i młodsi

Kolejnym czynnikiem skracającym życie są niektóre geny, zwłaszcza te zawiadujące produkcją szkodliwych białek, od których zależy, jak szybko zużywają się nasze komórki. Przypuszcza się, że pomaga nad nimi zapanać ograniczenie liczby spożywanych kalorii. Naukowcy sprawdzili to na zwierzętach. Zarówno skorpaki, jak i pająki czy szczury utrzymywane na diecie pokrywającej 60 procent ich normalnego zapotrzebowania na kalorie żyły o jedną trzecią dłużej. Dlaczego? Zmniejszenie dopływającej do komórek energii powoduje, że nie aktywują się geny przyspieszające starzenie. Czy zatem, by być długowiecznym,



Naukowcy co pewien czas odkrywają gen długowieczności. Tak jak odkryty w 1998 roku gen zwany methuselah, który wydłużał życie o 35 procent. Do tej pory jego działanie pozostaje tajemnicą. Niedawno inny zespół naukowców odkrył kolejny „gen życia”, którego mutacja powoduje, że życie wydłuża się aż o sto procent. Na razie dotyczy to tylko muszek owocowych, ale w naszym genomie także występują te geny.

trzeba być głodnym? Roy Walford, profesor z University of California, który bada zależność między długością życia a dietą, uważa, że wystarczy, gdy obniżymy swoją wagę o 10–20 procent w stosunku do tego, ile zwykliśmy ważyć. – To może wydłużyć nasze życie nawet do biblijnych 120 lat – mówi.

Zepsute fabryczki

Mówiąc o starości, nie sposób nie wspomnieć także o mitochondriach. Każda komórka naszego ciała ma w środku kilka malusieńkich organów – organelli, które są niczym części małej fabryki. Jedne zapewniają paliwo, inne zajmują się wywozem śmieci, jeszcze inne to małe elektrownie, które wytwarzają prąd pozwalający komórce prawidłowo funkcjonować. Te ostatnie to właśnie mitochondria. Owe komórkowe elektrownie mają jedną nieprzyjemną cechę: przez całe nasze życie gromadzą rozmaite uszkodzenia. Już od chwili urodzenia nasze mitochondria zaczynają się powoli psuć. Nie mają zdolności samonaprawy. Podczas odnawiania się tkanki mitochondria dzielą się, a powstałe kopie mają wszystkie uszkodzenia swych protoplastek. Takie przechodzą do komórek potomnych. A więc świeżo powstała komórka ma już na starcie bagaż uszkodzeń zebranych przez całe życie jej poprzedniczek. Działa coraz gorzej. Skutek: starzenie się tkanek zasilanych przez takie sypiące się elektrownie.

Zaprogramowane samobójstwo

No i na koniec tej geriatrycznej wyliczanki pozostaje jeszcze teoria zaprogramowanej śmierci, czyli tak zwanej apoptozy. Okazuje się, że we wszystkie komórki naszego ciała wmontowany jest zapalnik, który uruchamia się po upływie określonego czasu. Niszczy komórkę za pomocą przeznaczonych do tego białek. Dlaczego? Bo naszemu organizmowi łatwiej wyprodukować nową komórkę, niż naprawiać starą. Kłopoty zaczynają się, gdy proces apoptozy zaczyna przeważać nad liczbą nowych komórek. Może to być przyczyną starości, a może choroby, czego przykładem jest choćby zespół Wernera (pacjenci dożywają 45 lat) i znacznie bardziej okrutna progeria dziecięca, w której sześciolatnie dzieci wyglądają tak, jakby miały nawet 60 lat (zwykle umierają przed 13. rokiem życia). Jak więc widać, o starości wiemy już całkiem sporo. – Jeśli spojrzymy na człowieka jak na skomplikowany mechanizm, to prędzej czy później znajdziemy sposób na „naprawę” niedoróbek, które powodują starzenie się – uważa Brytyjczyk Aubrey de Grey. Ten człowiek, którego we współczesnym świecie nauki uważa się za „proroka nieśmiertelności”, chce powołać Instytut Biomedycznej Geriatrii. Jego głównym celem będzie praca nad opanowaniem starzenia się i śmierci. De Grey postanowił bowiem żyć wiecznie. I trzeba przyznać – nie jest odosobniony w tym postanowieniu. Reżyser i aktor Woody Allen powiedział kiedyś: „Nie pragnę nieśmiertelności osiągniętej dzięki moim dziełom. Nie chcę po prostu umierać”. Ktoś się przyłącza?

URSZULA JAKUBOWSKA

Syndrom Bambi

Wystarczy mieć urodę i usposobienie dziecka, żeby przez całe życie się obijać. No i jeszcze trzeba być do tego psem lub kotem

Mikra (wbrew nazwie całkiem duża suka rasy hovawart) nie ma w naszym domu żadnych obowiązków, mimo że z definicji miała być psem stróżującym. Zamiast jednak biegać wzdłuż plotu i obszczekiwać przechodniów, woli większość dnia przespiać pod stołem i od czasu do czasu – z racji swych rozmiarów – dewastować trawnik w ogródku. My natomiast karmimy ją, pieścimy, chwalimy i chodzimy z nią na długie spacery. Mikra odwdzięcza się nam na swój psi sposób: merda ogonem, liże nas po rękach i się przytula. Układ jest jasny: Mikra jest



u nas na etacie wiecznego dziecka. Nie jesteśmy wyjątkiem. O tym, że zostaliśmy zawojowani przez te futrzaste czworonogi, świadczą statystyki, wedle których w polskich domach żyje 5–7 milionów psów i 3,5–6 milionów kotów. Oczywiście trzymamy w mieszkaniach również króliczki, chomiki, świnki morskie, rybki, kanarki, papugi, jaszczurki, węże i żółwie, jednak pozycja psów i kotów wydaje się niezagrożona. Dlaczego te dwa gatunki zrobiły taką oszałamiającą karierę u boku człowieka?

Infantylnizm jest w modzie

Psy i koty to wieczne młodzieniaszki. Nawet w sędziwym wieku skłonne są do psot i dziecięcych wyglądów, ożywia je rzucona na trawę piłka czy wodzona na nitce zabawka. Uwielbiamy radosne popiskiwanie naszych zwierzaków przed wyjściem na spacer czy przytulne łaszenie się do nóg. Przyznajmy się do tego otwarcie: uwielbiamy dziecińcze usposobienie naszych zwierzaków.

„Z jakichś głębokich przyczyn psychologicznych najbardziej kochamy zwierzęta, które wykazują cechy trwałego infantylnizmu – pisze Krzysztof Szymborski w książce „Poprawka z natury. Biologia, kultura, seks”. – Nasz stosunek do zwierząt w ogóle jest silnie zabarwiony tak zwanym syndromem Bambi. Budzą one naszą szczególną sympatię, kiedy wyglądają i zachowują się jak szczenięta”.

Kogo spośród kociaży i psiarzy nie rozczuli widok psotnego, puchatego, wielkookiego, bezbronnego stworzonka o niezgrabnych ruchach i krótkich łapkach? No właśnie, chodzi o to, że tak jak wszystkie ssaki mamy słabość do takiego wyglądu i zachowania. Dlaczego? Koją nam się z naszymi własnymi dziećmi. Ta cecha została ewolucyjnie utrwalona, ponieważ pomagała odchowac potomstwo.

Jednak poszliśmy o krok dalej. Drogą trwającą kilka tysięcy lat selekcji wyhodowaliśmy zwierzęta, które przez całe życie zachowują się jak dzieci, a niektóre ich rasy wyglądają bardzo infantylnie. Spójrzmy tylko na mopsy, chihuahua, pekińczyki czy buldożki francuskie, które mają niewielkie rozmiary, duże oczy i krótkie pyski. Z kolei pers, jeden z najpopularniejszych kotów domowych, hodowany był selektywnie ze świadomym zamiarem zachowania jego wiecznie dziecięcego, nieco zdziwionego wyglądu. Dziś jedyne, czego oczekujemy od takich zwierząt, jest leżenie na kanapie i umiłanie nam życia. Jak widać, to wystarczy, aby mieć zapewniony wikt i opiekę.

Fot. SERGE KOZAKZEFA/CORBIS

Tańczący z wilkami

Historia najdłuższego w naszych dziejach romansu z innym gatunkiem zaczyna się jakieś 130–100 tysięcy lat temu. Zgodnie z niedawnymi znaleziskami kostnymi z terenu Australii w tym właśnie czasie udomowiony wilk odgrywał już ważną rolę w życiu człowieka. Nasi przodkowie dostrzegli w szczeniętach wilka sporo cech behawioralnych, które pozwoliły na oswojenie tego drapieżnika: wilczki są przyjacielskie wobec obcych i silnie zależne od własnego stada, ale cechy te zanikają wraz z nastaniem dorosłości. Doświadczenie pokazało, że można to zmienić.

Najstarsze kości całkowicie udomowionych psów liczą sobie ponad 14 tysięcy lat. Żadne inne zwierzę hodowlane nie może się pochwalić tak długim stażem. Wiekowe szczątki prapra zostały odnalezione w Rosji, w rejonie Brińska, ale wiele wskazuje na to, że istniało kilka niezależnych ognisk domestykacji tego czworonoga. Kości psów udomowionych już w paleolicie odnaleziono również na terenie Niemiec, Czech i Izraela. O tym, że to kości psów, a nie wilków, świadczy analiza uzębienia zwierząt: zęby wilków nie przylegają do siebie, zęby psów – jak najbardziej. Ta cecha pozwala na znaczne skrócenie kufy, czyli części twarzowej czaszki zwierzęcia.

Pierwotna selekcja psów przez człowieka była prosta: preferowano te osobniki, które nie były agresywne wobec ludzi i przydawały się w obejściu, a więc ostrzegały przed drapieżnikami, pomagały w polowaniu. Jak wyglądały?

– Uwazamy, że te pierwsze psy mogły przypominać dzisiejsze mastify tybetańskie lub kaukaskie psy pasterskie – mówi Michaił Sablin, archeozoolog z Instytutu Zoologii Rosyjskiej Akademii Nauk w Sankt Petersburgu. – Ich wysokość w kłębie wynosiła około 70 centymetrów, a więc należały do nieznannej i bardzo niebezpiecznej rasy obronnej lub były wykorzystywane w polowaniach.

O tym, jak bardzo się to zmieniło, świadczy usposobienie większości współczesnych ras psów. Największym sukcesem naszych przodków było wyselekcjonowanie i utrwalenie genetycznie młodzieńczych cech zachowania tych zwierzaków, a więc ufności, zależności od grupy i skłonności do zabawy. Gdyby postawiono obok nich żyjące tysiące lat temu w Rosji potwory, trudno byłoby nam uwierzyć w ich wspólne pochodzenie.

I kto tu kogo udomowił?

Okazuje się jednak, że ludzie nie tylko kształtowali psy zgodnie ze swymi potrzebami, ale też w toku ewolucji przejęli sporo psich cech. Wczesne współistnienie z hordami tych czworonogów mogło nauczyć naszych przodków różnych sposobów współdziałania w ramach grupy – uważają australijscy naukowcy. Według doktora Paula Tacona z Australian Museum w Sydney i doktora Colina Pardoe, bioarcheologa z Adelajdy, nasza znajomość z wilkiem,



a potem psem nieprzypadkowo zbiegła się w czasie z naszymi własnymi początkami. Właśnie wtedy – około stu tysięcy lat temu – narodził się człowiek współczesny. Z kolei ostateczne udomowienie psa nastąpiło na krótko przed powstaniem rolnictwa i przejściem naszych przodków na osadniczy tryb życia. – Trzeba wreszcie docenić wpływ, jaki psy wywarły na naszych przodków: na ich psychikę, sposoby polowania, zachowania terytorialne i społeczne – twierdzi doktor Tacon.

Te z gruntu „psie” zachowania oscylują wokół umiejętności współpracy wewnątrz grupy. To właśnie różni nas od innych naczelnych, które w obrębie tej samej płci i jednej grupy ostro rywalizują ze sobą i u których jedyne naprawdę silne więzi łączą matki i ich dzieci. U psów jest inaczej i ta spoistość znalazła swoje odzwierciedlenie w ludzkich społecznościach. Czego jeszcze mogliśmy się nauczyć od psów? Naukowcy twierdzą, że silnego przywiązania do własnego terytorium, czego nie obserwuje się wśród innych naczelnych. Formą oznaczania własnych terenów u wczesnych ludzi współczesnych mogły być według australijskich badaczy pierwsze malowidła i ryty naskalne, najczęściej motyw ludzkiej dłoni. Być może psy wywarły również wpływ na sposób zdobywania pokarmu przez człowieka. Technika wielkich polowań, która zapewniła ludziom dostatek pożywienia i dominację spośród innych gatunków, do złudzenia przypomina stadne polowania wilków na osobniki wielokrotnie przewyższające je siłą i rozmiarami.

„Z jakichś głębokich przyczyn psychologicznych najbardziej kochamy zwierzęta, które wykazują cechy trwałego infantylnizmu”

Fot. M. DEUTSCHZEFA/CORBIS

Prawy do lewego

Okazuje się, że wybór prawej czy lewej strony to nie tylko ludzki dylemat

Leworęczni nie mają łatwego życia: z reguły są niżsi, mają więcej wypadków, kobiety są przechodzą menopauzę o kilka lat wcześniej. Lewą ręką lepiej niż prawą włada 10 procent ludzi na świecie. Dlaczego, skoro są w mniejszości, nie wyginęli wyparci przez praworęcznych braci? Skąd bierze się leworęczność? Do czego się przydaje? Czy to tylko ludzka cecha?

Jest kilka dziedzin życia, w których leworęczni mają lepiej. Jedną z nich jest walka. Jako nietypowi mają przewagę nad typowymi, praworęcznymi przeciwnikami. Hipotezę tę potwierdza statystyka: ponieważ mężczyźni częściej ze sobą walczą, jest wśród nich nieco więcej mańkutów niż wśród kobiet (13,0 do 10,7). Potwierdzają to dane zebrane przez francuskich i duńskich specjalistów, między innymi z dziedziny fizjologii sportu. W konkurencjach, w których dochodzi do indywidualnej konfrontacji – jeden na jednego – mańkuci wygrywają. Wśród najlepszych tenisistów jest aż 17 leworęcznych (McEnroe, Ivanisević, Connors, Leconte i Navrátilová). 30 procent reprezentantów Danii w tenisie stołowym trzyma rakiетkę w lewej dłoni. Prawdziwe utrapienie z leworęcznymi mają praworęczni szermierze. Połowę zawodników zakwalifikowanych do ćwierćfinałów w latach 1979–1993 stanowili leworęczni.

Równie łatwo jak wśród sportowców mańkutów można znaleźć... w zoo. Wybór lewej strony zdarza się na przykład u ptaków. – Większość krzyżodźców to ptaki lewostronne – można to spoznać, obserwując, jak używają dzioba do wydłubywania nasion szyszki. Ze względu na uderzenia jego lewą stroną mają także nieco zniekształconą czaszkę – mówi doktor Andrzej Kruszewicz, ornitolog. – Po kształcie



Fot. RFF/CORBIS

czaszki możemy też poznać, którą stronę preferuje sowa. Te ptaki są prawo- lub lewoocenne. Zaskakująco wielu mańkutów znajdziemy także wśród naszych bliskich kuzynów – szympansov – jak wynika z prac psychologów Billa Hopkinsa i Jeremy'ego Dahla opublikowanych w piśmie „Psychological Science”. Naukowcy, badając grupę 268 szympansov, odkryli, że co trzeci z nich to mańkut! Wielu naukowców uważa, że wybór ręki w dużym stopniu zależy od wychowania. Badania Hopkinsa i Dahla wyraźnie temu przeczą.

Szympansy do badań dobierano parami – matką i dzieckiem. Zwierzęta podzielono na dwie grupy, w zależności od tego, którym dzieckiem samicy było młode. Matki z małpiątkami będącymi ich drugim, trzecim, czwartym i piątym dzieckiem przydzielono do jednej grupy, podczas gdy w drugiej pozostały samice ze swoimi pierwotnymi dziećmi i te, których dziecko miało już przynajmniej pięcioro starszego rodzeństwa. Podział ten przeprowadzono ze względu na wcześniejsze odkrycie, że zarówno pierwsze, jak i ostatnie dzieci często gorzej rozwijają się intelektualnie i są bardziej chorowite. Chcąc określić małpią prawo- lub leworęczność, sprawdzano, którą ręką szympansy wydobywają masło orzechowe z plastikowej rurki.

– Z naszych obserwacji wynikało, że 86 procent potomstwa praworęcznych matek z pierwszej grupy było praworęczne – mówi Bill Hopkins. – W grupie podwyższonego ryzyka odsetek ten wynosił 46 procent – dodaje. Cięższe u pierwo- i wielordzek częściej przebiegają z komplikacjami. Prawdopodobnie – twierdzą uczeni – cięższe problemy samicy odpowiadają za tworzenie się w mózgu płodu preferencji dla lewej ręki. Statystycznie praworęczność wśród szympansov jest dwa razy częstsza niż leworęczność. U ludzi stosunek ten wynosi osiem do jednego. Skąd ta różnica? – Może to różnice genetyczne między gatunkami? – przypuszcza Jeremy Hopkins. – A może *Homo sapiens* był kiedyś oburęczny i z nieznanych przyczyn wyspecjalizował prawą rękę? Pewnie kiedyś się tego dowiemy. Na razie, choć odkryliśmy już tak wiele, leworęczność zarówno ludzi, jak i zwierząt wciąż skrywa przed nami wiele tajemnic.

OLGA WOŹNIAK

Duży wpływ na wybór dominującej strony ciała mają geny. Gen dla strony prawej jest dominujący, dla lewej – recesywny. Każdy z nas ma oba, ale czasem dochodzi do głosu gen ustępujący. Zdarza się to, gdy dwoje rodziców jest leworęcznych (30 procent potomstwa leworęcznego), lecz także w 10 procentach przypadków, gdy oboje rodzice są praworęczni, oraz w 20–25 procentach u rodziców o niejednakowej preferencji, a prawdopodobnie też na skutek patologii ciąży.

Jak rozmawiać trzeba z psem (i kotem)

Koty nie nawiązały z człowiekiem tak silnej więzi jak psy, nauczyły się jednak z nim rozmawiać – dowodzi zoolog Nicholas Nicastro z Cornell University w Stanach Zjednoczonych. Według badacza zwierzęta udomowione wydają zupełnie inne dźwięki niż dzikie koty. Podczas gdy u domowych pupili możemy z łatwością wychwycić nutkę zadowolenia lub intonację proszącą, to u ich dzikich krewnych słychać wyjątkowo coś, co po ludzku odebralibyśmy jako irytację. Naukowiec dowodzi, że przez blisko 10 tysięcy lat naszej współpracy koty ewoluowały tak, by wykorzystać sposoby, w jakie ludzie je odbierają.

– W początkach neolitu [około 10 tysięcy lat temu – przyp. red.] ludzie prawdopodobnie zaczęli wybierać sobie na towarzyszy koty „miło” brzmiące – uważa Nicastro. – Kocie „miau” wyewoluowało, by koty mogły manipulować ludźmi według swoich potrzeb.

Również psy dostosowały swój „język” do komunikacji z człowiekiem. Co więcej, ten system sygnałowy jest podobny do ludzkiej mowy – uznali naukowcy z Instytutu Fizjologii imienia Pawłowa w Moskwie, którzy przestuchali 16 tysięcy nagrań psich szczekań. Z pozornie beztadnego ujadania naukowcom udało się wyodrębnić 39 dźwięków psiej fonetyki. U wilków szczekanie to przejaw agresji lub zaniepokojenia. Psy uczyniły z tego swoistą sztukę wyrażającą radość, zaniepokojenie, podekscytowanie czy chęć zwrócenia na siebie uwagi. Co ciekawe, wycie – u wilków oznaczające między innymi tęsknotę – nie straciło u naszych pupili swego pierwotnego znaczenia.

ALEKSANDRA KOWALCZYK

Nie jest wykluczone, że to psy wybrały nas, a nie odwrotnie. Wczesne wilki mogły kręcić się wokół ludzkich siedzib, licząc na odpadki jedzenia. Potem po prostu przeprowadziły się do obozu człowieka. I tak już zostało.

Koci indywidualizm

Z kotami było nieco inaczej. Wśród ludzi pojawiły się wtedy, gdy zaczęli prowadzić osiadły tryb życia i uprawiać rośliny jadalne. Pochodzenie tych zwierząt do tej pory nie zostało ostatecznie określone – kot domowy najprawdopodobniej pochodzi od kota nubijskiego, choć ma też wiele wspólnego z chausem (azjatyckim kotem błotnym), żbikiem europejskim, a nawet z manulem (małym kotem azjatyckim).

Dzikie koty mogły towarzyszyć ludziom już w okresie neolitu (około 11–10 tysięcy lat temu) – w początkach powstawania społeczności rolniczych w Azji Zachodniej. Najstarszy dowód na udomowienie tego zwierzęcia pochodzi z Cypru i liczy sobie 9,5 tysiąca lat – są to kości kota pochowane w jednym grobie z człowiekiem, które odkryto w 2004 roku. Do tamtego czasu sądzono, że jako pierwsi koty udomowili starożytni Egipcjanie około 4 tysięcy lat temu. Od czasów Nowego Państwa, czyli od około połowy II tysiąclecia p.n.e., zwierzęta te otaczane były w Egipcie boską czcią – ich patronką była bogini Bastet, którą przedstawiano jako kobietę z głową kota.

Udomowione koty postawiły na zupełnie inny aspekt życia z ludźmi niż psy. Te ostatnie wtapiają się w ludzkie stado, zajmując odpowiednie miejsce w hierarchii. Koty z kolei zachowują większą niezależność, jak zwykło się mawiać: pozostają indywidualistami. Ma to swoje głębokie uzasadnienie w historii tego gatunku.

Według amerykańskich naukowców taką pozycję w naszych domach koty zawdzięczają temu, że polują na małe zwierzęta. John Vucetich z Michigan Technological University dowodzi, że psy czy wilki żywiące się większą zwierzyną, chcąc nie chcąc, musiały dzielić się łupem z padlinożernymi ptakami, głównie krukami. To je zmusiło do współpracy mającej na celu odgonienie konkurencji. Koty nie miały takich problemów, bo z ich posiłków krukowi niewiele pozostawało. W efekcie koty nigdy nie wytworzyły więzi grupowych. Ich umiejętność polowania na małe gryzonie uczyniła z nich atrakcyjnych partnerów, więc ludzie zaczęli dawać im schronienie. Wedle innej teorii to koty obmyśliły sobie oswoić ludzi, co też z łatwością uczyniły, bo... potrafią nami manipulować (patrz ramka). Prawda jest taka, że dzięki sprzymierzeniu się z człowiekiem psy i koty zrobiły najlepszy interes w całej swojej historii. Mimo nieprzyjemnych efektów ubocznych tego mariażu – takich jak wyhodowanie prawie łysych ras (psy grzywacze chińskie czy koty sfinksy) – wyniosły z tego prawie same korzyści: schronienie, miłą jedzenie i przy odrobinie szczęścia rękę, którą pogłaszcze. I jak tu się nie cieszyć jak dziecko?

Skąd wieje wiatr?

Krótką odpowiedź na to pytanie (jeśli mieszkasz w Polsce) brzmi: wieje z zachodu. Gdyby jednak to ci nie wystarczyło, zapraszam do krainy zmiennych ciśnień, stałych pasatów i gwałtownych huraganów



Ruch obrotowy Ziemi wywołuje powstawanie ogromnych wirów – cyklonów. Tworzą się one w strefie tropikalnej, gdzie nad oceanem unosi się silnie ogrzane i wilgotne powietrze

Czym właściwie jest wiatr? To pytanie z grupy tych, na które nie chce się nawet odpowiadać. Ot, wiadomo – nie widać go, ale czuć. Banał? Nie dla meteorologów. Dla nich wiatr to przede wszystkim poziomy ruch mas powietrza. Poziomy, bo co prawda wiatr nie wieje tylko równoległe do powierzchni naszego globu, ale za to znacznie łatwiej go tak opisywać. Jeśli trzeba wspomnieć o ruchu w górę i w dół, używa się zniechęcającej do dalszych dociekań nazwy „składowa pionowa wiatru”. Pozostańmy więc przy bezpiecznym poziomym wietrze.

Tak naprawdę wiatr jest nieustannym, uporczywym i z góry skazanym na niepowodzenie dążeniem atmosfery do zachowania równowagi. Zwykle powstaje wtedy, gdy na leżących obok siebie obszarach pojawia się różnica ciśnień powietrza. Standardowo na poziomie morza na każdy centymetr kwadratowy powierzchni atmosfera naciska z siłą nieco ponad jednego kilograma. Standardowo, bo Słońce stale miesza w tym ogromnym układzie. Gdy jego promienie nagrzewają powierzchnię Ziemi, ogrzewa się także powietrze. Jako cieplejsze jest również lżejsze, więc zaczyna się unosić. Na pewnej wysokości, zwykle pięciu–ośmiu kilometrów, taki słup rozgrzanego powietrza ochładza się i traci impet. Od dołu jest jednak wciąż popychany przez kolejne, stale ogrzewające się masy gazu, więc nie opada od razu, tylko rozchodzi się na boki. W ten sposób powstają wiatry górne, które osiągają prędkość sięgającą 500 kilometrów na godzinę. To one rozciągają w długie, poszarpane pasma najwyższe chmury – cirrusy. Gdy ogrzane powietrze unosi się nad jakiegoś obszaru, lokalnie zmniejsza się nacisk atmosfery i powstaje strefa niskiego ciśnienia. Ale uciekające górą powietrze opada po bokach, powodując w innych rejonach wzrost ciśnienia. Oczywiście obu stref nie rozdziela fizyczna bariera, więc gaz natychmiast próbuje wyrównać różnicę ciśnień, przepływając od wyżu do nizu. I to właśnie jest wiatr. Oczywiście to nie wszystko. Przede wszystkim Ziemia nie jest gładką, jednorodną kulą. Ląd i woda, wzniesienia, lasy i pustynie – każdy z tych obszarów

ma zupełnie inne właściwości termiczne. Woda, a więc morza i oceany, nagrzewa się wolno, ale też wolno oddaje ciepło. Ląd z kolei pod wpływem promieni Słońca szybko staje się ciepły, ale też wieczorem szybko stygnie. Od rana ciepłe powietrze nad brzegiem unosi się więc w górę, a pod nie „wślizguje” się chłodne, pochodzące nad morza. Taki stały, lekki wiatr to bryza dzienna. W nocy sytuacja się odwraca – ziemia szybko stygnie i staje się zimniejsza niż woda. Bryza nocna wieje więc w odwrotnym kierunku – w stronę morza. Spokój panuje tylko wtedy, gdy temperatury obu obszarów wyrównują się, a więc w okolicach wschodu i zachodu słońca. Są też wiatry wiejące zawsze. To pasaty, stosunkowo

Fot. MIRE THIESSEN/FAST NEWS

słabe (trzy–cztery stopnie w skali Beauforta) strugi powietrza w strefie równikowej między 35. stopniem szerokości północnej i 30. stopniem szerokości południowej. Powstają w wyniku napływu od biegunów chłodnego powietrza, które zajmuje miejsce tego, które po nagrzaniu się unosi się nad równika. Teoretycznie więc pasaty powinny wieć prostopadle do równika, jednak na obu półkulach są odchyłone na wschód. To efekt kolejnego czynnika kształtującego strugi powietrza na Ziemi – siły Coriolisa, odchylenia wywołanego ruchem obrotowym planety. W przypadku pasatów siła Coriolisa sprawia, że żeglarze mogą polegać na pewnym wietrze. Jednak to samo zjawisko potrafi wywołać katastrofę. Ruch obrotowy Ziemi wywołuje bowiem powstawanie ogromnych wirów – cyklonów. Tworzą się one w strefie tropikalnej, gdzie nad oceanem unosi się silnie ogrzane i wilgotne powietrze. Najpierw powstają potężne, burzowe chmury zasysające powietrze nad oceanem i wyrzucające je nawet na kilkanaście kilometrów. Dołem, z boków napływa kolejne ciepłe powietrze, schłodzone opada z góry. Powstaje układ „przepompowujący” ogromne masy powietrza z dużą szybkością, który stopniowo skręca się pod wpływem siły Coriolisa. Siła odśrodkowa wyrzuca powietrze z centrum struktury, obniżając jeszcze ciśnienie i napędzając cały system. Wiatr może mieć postać ogromnego wiru, w którym powietrze pędzi z prędkością blisko 300 kilometrów na godzinę. Traci on impet dopiero nad lądem, bo przestaje go napędzać parująca woda morską.

Siła Coriolisa ma związek z jeszcze jednym niezwykłym wiatrem – prądem strumieniowym. Powstaje on na wysokości blisko 12 kilometrów, na styku sąsiadujących ze sobą mas powietrza o różnych temperaturach – głównie powietrza polarnego i cieplejszego, pochodzącego ze średnich szerokości geograficznych. Przepływ powietrza wynikający z różnicy ciśnień w obu obszarach nie przebiega po najkrótszej drodze, ale jest „zawijany” przez ruch obrotowy Ziemi. W efekcie powstaje wąska, pofalowana strefa silnych wiatrów, których prędkość dochodzi do stu kilometrów na godzinę. Na obu półkulach występują po dwa prądy strumieniowe – jeden silniejszy w strefie polarnej (między 30. a 70. stopniem szerokości geograficznej) i słabszy w obszarze podzwrotnikowym (między 20. a 50. stopniem szerokości geograficznej). Prądy strumieniowe mają znaczenie dla linii lotniczych. Ponieważ wieją zawsze na wschód, przy locie w tym kierunku warto trafić w ten strumień powietrza. Podczas lotu transatlantyckiego pozwala to zaoszczędzić ponad 45 minut. No dobrze, a skąd w tym wszystkim pewność, że w Polsce wieje z zachodu? Przez większość czasu (ponad 60 procent) dmucha u nas właśnie z tego kierunku. To efekt napływu powietrza z zachodniej i północno-zachodniej Europy, gdzie ściera się działanie ciepłego prądu morskiego Golfstronu z chłodnym powietrzem arktycznym. To stamtąd wraz z wiatrem docierają do nas deszcz, zachmurzenie i opady.

STANISŁAW RECHOWICZ

Pierwsze uderzenie huraganu Katrina. Fort Lauderdale na Florydzie, sierpień 2005 roku

Stonieczne wichury

Ziemijski ruch mas powietrza to drobiazgi w porównaniu z największą wichurą w naszym rejonie kosmosu – wiatrem stoniecznym. Jego średnia prędkość w pobliżu Ziemi wynosi około 450 kilometrów na godzinę, a w porywach osiąga nawet 900 kilometrów na godzinę. Składa się on z niosących wielkie energie cząstek, elektronów i protonów, które zdołały się wyrwać z magnetycznego uścisku Słońca. Początkowo sądzono, że umożliwia im to ogromna temperatura, jednak bardziej precyzyjne obliczenia pokazały, że sama energia termiczna do tego nie wystarczy. Skąd więc ten pęd cząstek? Wciąż nie wiadomo. To właśnie stoniecznemu wiatrowi zawdzięczamy zorzę polarną – jego cząstki odchyłone przez ziemskie pole magnetyczne pobudzają atmosferę do świecenia. Jednak gdyby nie ochronne działanie tego pola, stonieczny wiatr zdmuchnąłby życie z powierzchni Ziemi, ponieważ mające ogromną energię cząstki niszczą delikatne struktury atomowe stworzone przez żywe organizmy.



Wielki błękit

Niebo jest niebieskie. To tak oczywiste, że nie ma o czym mówić. Czy rzeczywiście?


Zadrzyj głowę w pogodną, wiosenną noc. Co widzisz? Jeśli masz szczęście i nie jesteś w mieście, zobaczysz czarne niebo usiane punktami gwiazd. Kosmos. To logiczne – przecież kosmos jest czarny. A teraz spójrz w górę podczas pogodnego dnia. Co widzisz tym razem? Ogromny błękit. Czy to nie dziwne? Przecież nadal powinieneś patrzeć w kosmos – nie ma chmur, nad głową jest ta sama atmosfera co w nocy. Gwiazd nie widać, co oczywiste, z powodu Słońca. Nasza prywatna gwiazda jest tak blisko, że jej światło przyćmiewa inne, setki razy większe, choć znacznie odleglejsze gwiazdy. Ale skąd, u licha, ten błękit?

Sprawa jest trudniejsza, niż się wydaje. W końcu powietrze jest przezroczyste, Słońce świeci na białą, a kosmos jest czarny. Co więcej, gdy uważnie przyjrzymy się temu błękitowi, zauważymy, że nie jest jednolity. Im bliżej słonecznej tarczy, tym bardziej błękit. Z kolei nad horyzontem, z dala od Słońca, nabiera głębokiego, niemal granatowego odcienia. Isaac Newton sądził, że ów błękit jest pokrewny kolorowi wody i pochodzi z odbicia światła od kropelek zawieszonych w atmosferze. Z czasem okazało się jednak, że to niemożliwe – by uzyskać tak elegancki i jednolity kolor, trzeba by całe ziemskie powietrze równomiernie wypełnić skroploną wodą. Poza tym krople wody zawieszane w atmosferze wcale nie dają błękitu, tylko biel i szarości, co widać na przykładzie chmur. Prawdziwym wyjaśnieniem tych dziwnych efektów jest rozpraszanie światła przez samą ziemską atmosferę, a ściślej rzecz biorąc jego szczególna odmiana, tak zwane rozpraszanie Rayleigha. To wyjątkowy przypadek rozpraszania, który zachodzi, gdy promieniowanie elektromagnetyczne, w tym przypadku światło, natrafia na cząsteczki powietrza, których rozmiar jest mniejszy od długości fali świetlnej. Właśnie ta różnica wielkości ma tu zasadnicze znaczenie, wówczas

bowiem (uwaga!) „współczynnik rozpraszania i natężenie rozpraszanego światła są odwrotnie proporcjonalne do czwartej potęgi długości fali światła”. A mówiąc po ludzku, światło fioletowe jest rozpraszane silniej niż leżące na drugim końcu widma czerwone. Do naszych oczu dociera właśnie to rozproszone światło i sprawia, że niebo ma wyraźny kolor. Skoro jednak najlepiej rozpraszany jest fiolet, to czemu nad głowami widzimy błękit, a nie zjadliwą barwę denaturatu? Wynika to ze stosunkowo małej intensywności fioletu w świetle słonecznym oraz z wrażliwości naszych oczu na różne barwy. Po uwzględnieniu tych czynników uzyskujemy właśnie opiewany przez poetów błękit.

Jednak samo rozpraszanie Rayleigha nie wyjaśnia wszystkiego. Jak łatwo dostrzec, w jasny, pogodny dzień niebo nie ma zupełnie jednolitej barwy. W pobliżu Słońca jest jaśniejsze niż z dala od niego. To nie tylko efekt jasności samej gwiazdy, ale przede wszystkim kolejnego zjawiska fizycznego – rozpraszania Mie. Tym razem chodzi o to, jak zachowuje się światło, które trafia w atmosferze na całkiem duże drobinę – pyły, krople wody czy kurz. W takim przypadku fale o wszystkich długościach rozpraszane są jednakowo, więc do naszych oczu dociera białe światło – tak właśnie powstaje biel chmur. Okazuje się jednak, że w przypadku rozpraszania Mie promienie rozchodzą się pod różnymi kątami. Powoduje to, że gdy patrzymy na niebo, w pobliżu Słońca lepiej widoczny staje się dający białe światło efekt rozpraszania na dużych cząsteczkach, a dalej od tarczy słonecznej – tworzące błękit rozpraszanie na molekułach samego powietrza. Jak widać, nawet w tak pozornie proste zagadnienie jak codzienny błękit nieba zaangażowana jest złożona fizyka. Cóż – nikt nie mówił, że będzie łatwo...

PIOTR STANISŁAWSKI

 fundacja przyjaciółka

1%

Deutsche Bank Polska SA

88 1880 0009 0000 0011 0139 1041

Ziarnko do ziarnka aż zbierze się miarka

Dziękujemy za Twoją pomoc dla dzieci!

Dlaczego warto przekazać 1% podatku organizacji pożytku publicznego:

1. Nic nie tracisz - otrzymasz zwrot przekazanej kwoty od Urzędu Skarbowego lub odliczysz sobie te pieniądze przy rozliczeniu na druku PIT.
2. Pomagasz dzieciom, bo to one otrzymają 1% Twojego podatku.
3. Ty decydujesz na co przeznaczysz 1% Swojego podatku, o 99% decyzję podejmuje za Ciebie ktoś inny.

Jak należy postąpić jeżeli chce się przekazać 1% na konto organizacji pożytku publicznego:

- KROK 1:** Odebrać rozliczenie roczne na druku PIT ze swojego miejsca pracy lub ZUS-u.
- KROK 2:** Wyliczyć wysokość należnego podatku /cały podatek lub większość podatku płacimy zaliczkowo w ciągu roku/.
- KROK 3:** Obliczyć ile wynosi 1% tego należnego podatku.
- KROK 4:** Wpłacić tę kwotę na konto organizacji pożytku publicznego /PL 88 1880 0009 0000 0011 0139 1041 Fundacja Przyjaciółka/ między 1 stycznia a 30 kwietnia przed dokonaniem swojego rozliczenia podatkowego za rok podatkowy.*
- KROK 5:** Wpisać kwotę równą 1% należnego swojego podatku na druku PIT - rozliczenia rocznego za rok podatkowy.
- KROK 6:** O 1% /kwotę przekazaną organizacji pożytku publicznego/ pomniejszyć należną fiskusowi dopłatę lub jeżeli nadpłaciłeś podatek - poczekać na zwrot nadpłaconej kwoty z urzędu skarbowego.

*WAŻNE. Należy przechowywać dowód wpłaty razem z drukiem rozliczenia rocznego. Wpłata musi zostać dokonana wyłącznie na rzecz organizacji pożytku publicznego i potwierdzona oryginałem przelewu bankowego lub przekazu pocztowego, który należy przechowywać.

Więcej informacji na stronie: www.fundacja.przyjaciolka.pl

Poodkurzać Mleczną Drogę!

Z czego się składa, w jaki sposób się gromadzi, jak bardzo jest szkodliwy i jak utrzymać go pod kontrolą? Kurz – oto, co zaprzęta umysły naukowców w dawno niesprzątanym laboratoriami

Niepozorny, ulotny, nijaki. Kto zajmowałby się czymś tak blahym jak kurz? Ho, ho! Nie sądź po pozorach. Nad kurzem – zarówno na Ziemi, jak i na niebie – prowadzi się bardzo poważne badania. Problemem kurzologów jest jednak to, że obiekt ich badań jest tak niestały. Postanowili więc ułatwić sobie pracę i stworzyli kurz standardowy – w sam raz do prac laboratoryjnych. Przygotowali go chemicy z amerykańskiego National Institute of Standards and Technology (NIST).

Aby otrzymać ten bezcenny dla nauki produkt, badacze zebrali kurz z worków odkurzaczy używanych w domach, hotelach i motelach stanów Karolina Północna, Maryland, Ohio, New Jersey, Montana i Wisconsin. Pozyskany materiał został wysterylizowany, przefiltrowany, wymieszany i przeanalizowany, a następnie podzielony na próbki. Każda 10-gramowa próbka posiada certyfikat. Po co?

Kurz domowy o ściśle określonych parametrach ma pomóc w badaniach środowiska i jego wpływu na zdrowie. Konkretnie zaś posłuży do analiz szkodliwych substancji znajdujących się w naszym otoczeniu, na przykład takich o niezbyt przyjemnej nazwie – polibromowanych eterów difenylowych (PBDE) – związków, które przez pewien czas były dodawane do plastików stosowanych w obudowach telewizorów czy komputerów, aby zmniejszyć ich łatwopalność. Okazały się jednak szkodliwe i nie są wytwarzane od roku 1977, ale domowy kurz wciąż je przechowuje. Ich zawartość w kilogramie kurzu liczona jest w mikrogramach (czyli milionowych częściach grama). Oznaczanie tak małych ilości substancji wymaga precyzyjnie skalibrowanej aparatury – i do tego właśnie potrzebny jest standardowy kurz. W kurzu certyfikowanym przez NIST można znaleźć ponad 80 szkodliwych substancji o ściśle określonym stężeniu.

Wróg historii

Taki kurz nie przyda się jednak wcale naukowcom próbującym chronić przed szarym miękkim kożuszkiem muzealne eksponaty. Kurz bowiem to muzealny wróg numer jeden. Atakuje bezgłośnie i niezauważalnie. Powoduje wiele problemów: po pierwsze, sprzą-

tanie pochłania mnóstwo czasu i pieniędzy. Po drugie jednak – i chyba ważniejsze – czyszczenie ekspozycji z kurzu przyczynia się do ich niszczenia. Dlatego angielscy naukowcy za punkt honoru wzięli sobie walkę z kurzem w muzeach.

– Przekiętni ludzie uważają, że kurz wpada przez drzwi i okna – mówi Peter Brimblecombe, chemik i ekspert od kurzu z University of East Anglia w Norwich, który prowadzi badania we współpracy z kilkoma muzeami. – To jednak nie do końca prawda. Kurz bowiem najczęściej przychodzi z ludźmi.

W trakcie badań okazało się, że tam, gdzie było dużo zwiedzających, było więcej kurzu składającego się z fragmentów skóry, włosów i włókien z ubrań. Wynika z tego, że każdy człowiek jest otoczony specyficzną „chmurą szczytków”.

By stać się żywą rozkurzawką, nie trzeba wcale wiele – chodząc, wzbijamy i ciągniemy za sobą obłoki kurzu. Dowiedli tego specjaliści z Uniwersytetu Stanforda w Kalifornii.

W jednym z domów w Redwood City (Kalifornia) ustawili czujniki cząsteczek. Mieszkańców poprosili o wykonywanie różnych domowych czynności. Dwie osoby, tylko chodząc, wzbijały w powietrze około dwóch miligramów kurzu na minutę – jest to mniej więcej połowa ilości cząsteczek, jakie wydmuchuje osoba paląca jednego papierosa. Na dodatek okazało się, że ludzie działają jak swoiste kurzowe magnesy. Zaobserwowano bowiem, że zanieczyszczenia koncentrują się w najbliższej okolicy poruszającej się osoby (a kiedy odkurzamy, stajemy się istną kurzową burzą).

Dlatego w wielu miejscach, w których musi być zachowana absolutna sterylność (na przykład w przemyśle elektronicznym i farmaceutycznym), montuje się rodzaj „powietrznych pryszniców”, które oczyszczają ludzi z kurzu. No cóż, to, co dobre w laboratorium, nie musi się sprawdzać w muzeum.

Jak zatem poradzić sobie w tej sytuacji? – Przede wszystkim trzeba odsuwać zwiedzających od obiektu – mówi Peter Brimblecombe. W miarę bezpieczna odległość powinna wynosić co najmniej dwa metry. – Ponadto stwierdzono, że im bardziej energicznie ludzie poruszają się po muzeum, tym więcej włókien z ubrań po sobie zostawiają – tłumaczy naukowiec. Oznacza to, że należałoby najcenniejsze obiekty umieszczać na końcu wystawy, kiedy zwiedzający są zmęczeni i poświęcają mniej czasu na ich oglądanie.

Badania wykazały, że poważniejszym problemem od kurzu wzbijanego z podłóg jest ten wydobywający się z rękawów ubrań. Pył wzbijany przez stopy jest bowiem ciężki i szybko opada na ziemię.

Dalsze badania Brimblecombe'a będą poświęcone temu, co się dzieje, kiedy kurz zamienia się w brud.

Kurz jak bajaderka

No dobrze, ale skąd w ogóle bierze się kurz? Podobnie jak ciastko zwane bajaderką – z resztek. Kurz to potoczna nazwa dla zbiorowiska cząsteczek o rozmiarach mniejszych niż 500 mikrometrów. Składają się na niego: ziemia unoszona przez wiatr, pyłki roślin, pyły z wybuchów wulkanów, z zanieczyszczeń przemysłowych, dymów, szczytki organiczne pochodzące ze zwierząt domowych, związki za-

warte w dymie papierosowym, w spalonym w kuchni gazie. My sami także bierzemy poważny udział w produkcji kurzu. Przeciętny człowiek rozsiewa bowiem 30–40 tysięcy martwych komórek naskórka na minutę. W ten sposób w naszych domach tworzy się dziennie sześć miligramów kurzu na metr kwadratowy. Na dodatek to szarawe ruchome środowisko nie jest wcale jałową pustynią. Przytulną przystań znajdują tu bakterie, grzyby i roztocza, powiększając kurzową chmurę o swoje produkty przemiany materii. To właśnie najczęściej odchody roztoczy są przyczyną alergii u osób „uczulonych na kurz”.

Kosmiczny pył

Wstrętny ten kurz, prawda? Najlepiej byłoby się go pozbyć. Nie da rady – nie uciekniemy od niego. Bytuje w mieszkaniach, biurach, łózkach, ubraniach, ba! Wypełnia cały wszechświat! I wygląda na to, że powstał znacznie wcześniej niż nasza planeta...

Widząc te słowa, wielu astronomów śmiertelnie by się na mnie obraziło. Jak bowiem można mieszać poważny kosmiczny pył z banalnym domowym kurzem? No cóż, może nie można tego robić w języku polskim, jednak nie we wszystkich językach istnieje takie rozróżnienie. W języku angielskim na przykład i domowy, i kosmiczny kurz/pył określa się jednym słowem: *dust* (dookreślając jedynie konkretny egzemplarz odpowiednim przymiotnikiem). Skoro więc Anglosasi dojrżeli w kurzu z podłogi i pyłe z gwiazdy cechy wspólne, uważam, że uprawnia mnie to do wycieczki w jakiś zakurzony zakątek kosmosu.

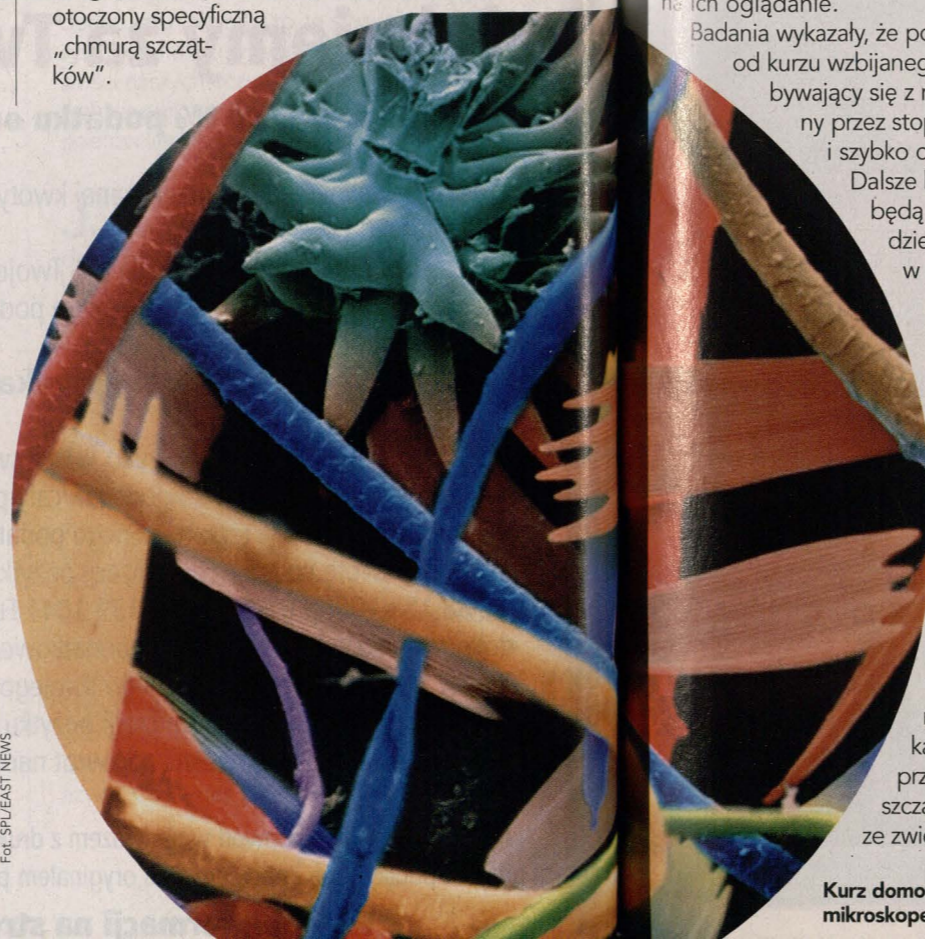
Kosmiczny pył jest jedną z podstawowych części składowych naszego wszechświata. Jest integralną częścią galaktyk, gwiazd, planet, planetoid czy komet. Skąd się wziął? Astronomowie znali dotychczas dwa sposoby jego produkcji. Pojawia się on w końcowych etapach życia gwiazd podobnych do Słońca. Dodatkowo tworzy się w przestrzeni kosmicznej na skutek kondensacji cząsteczek.

Najnowsze obserwacje wskazują jednak, że wszechświat mający tylko 700 milionów lat był już mocno „zakurzony”. Źródło pochodzenia owego pyłu było dotychczas nieznane. Dziś przypuszcza się, że za jego powstanie odpowiedzialna jest pierwsza generacja bardzo młodych i masywnych gwiazd, która przeżyła swe życie w ciągu kilkudziesięciu milionów lat. Skończyła je w wybuchach supernowych, które wypełniły przestrzeń pyłem.

I tak oto w naszych kurzowych peregrinacjach od podłogi wzniesiliśmy się ku gwiazdom. Kto wie, może za setki czy tysiące lat atomy składające się na nasze ciała odbędą podobną podróż, powiększając odrobinę kosmiczny bałagan? W końcu ponoć powstaliśmy z prochu i ten właśnie stan skupienia czeka nas po śmierci. No i zawsze to lepiej wyobrazić sobie, jak krążyć – choćby w tak mikrej postaci – wśród gwiazd i galaktyk, niż kłaść się grubą warstwą na zapomnianej książce w muzealnym archiwum...

OLGA WOŹNIAK

Domowy kurz wzięty pod lupę zespół Petera Thorne'a z University of Iowa. Thorne zebrał 2500 próbek z 800 amerykańskich domów – w każdej były niebezpieczne endotoksyny. To związki uwalniające się z bakterii. Gdy te jednokomórkowce przestają żyć, rozpadają się ich ściany komórkowe i na zewnątrz wydostają się rozmaite substancje. Ich wdychanie przez człowieka może powodować poważne stany zapalne, jak również być przyczyną astmy.



Kurz domowy widziany pod mikroskopem elektronowym

Nauka gotowania

Osmoza, reakcja Maillarda i produkty przemiany materii *Saccharomyces cerevisiae* – oto warunki konieczne do stworzenia pysznego obiadu. Gotując, intuicyjnie wykorzystujemy złożone zjawiska fizyczne i chemiczne. Nie bój się lepiej ich poznać – mają niewiele wspólnego z nudnymi wykładami, a do tego pomogą ci przygotować jeszcze smaczniejsze jedzenie

Osmoza uczy solenia

Zupa – początek klasycznego polskiego posiłku. Czy to będzie barszcz, pieczarkowa czy zupa rybna, zasada jest jedna: wyciągnąć jak najwięcej smaku z gotowanych składników – buraków, grzybów lub ryby.

Cała sztuka polega na umiejętnym wykorzystaniu zjawiska osmozy. Spójrzmy na zupę jak na układ fizyczny. Na początku mamy wodę i składniki, które będziemy gotować. Cały „zupowy” układ dąży do wyrównania stężeń – w komórkach buraków czy ryby zawartość soli mineralnych, tłuszczu i innych związków decydujących o smaku i zapachu jest wyższa niż w otaczającej je czystej wodzie. Granicą, która zapobiega natychmiastowemu wymieszaniu wszystkiego, są błony komórkowe – półprzepuszczalne struktury zbudowane z białek i tłuszczów.

Gdy podgrzewamy zupę, wszystkie cząsteczki w garnku zaczynają poruszać się coraz szybciej i gwałtownie o siebie się obijać. Ta nerwowość przyspiesza zachodzenie wielu reakcji chemicznych i procesów fizycznych – między innymi zjawiska osmozy, czyli przenikania wody przez błony komórkowe. Woda płynie tak, by wyrównać stężenia – dostaje się do pełnych gęstości soku komórek, z których równocześnie wydostają

się na zewnątrz rozpuszczone sole mineralne. Dzieje się tak aż do wyrównania stężeń – uzyskujemy pełen smaku wywar.

Co się jednak stanie, gdy posolimy zupę już na początku gotowania? Wtedy stężenie na zewnątrz komórek, w wodzie, nie będzie się zbytnio różniło od stężenia w ich wnętrzu. Proces osmozy będzie przebiegał niemrawo i większość smaku pozostanie w rybie czy warzywach. Z kolei zupa posolona pod sam koniec gotowania będzie miała gęsty wywar, ale wygotowane do cna twarde składniki. Dlatego najlepiej jest solić mniej więcej w dwóch trzecich czasu gotowania – uzyskamy wspaniały smak i jędrne składniki.

Najważniejsza reakcja

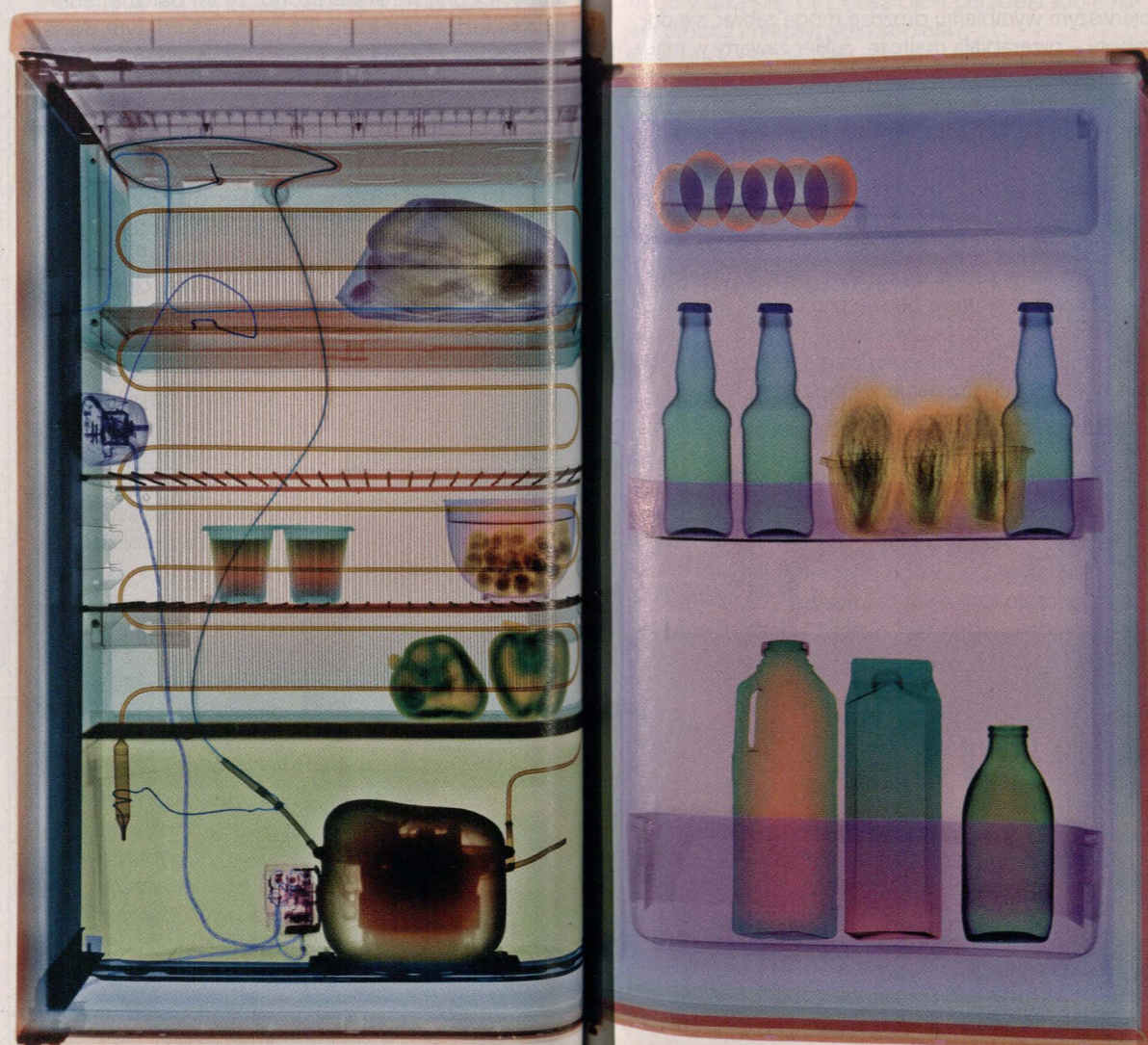
Smażona ryba, pieczony schab czy kurczak prosto z rożna mają zawsze ten niezwykle aromat i kuszący, brązowy kolor. No i do tego chrupiąca skórka oraz soczyste wnętrze. To wynik działania bodaj najpopularniejszej w kuchni reakcji, zwanej reakcją Maillarda. Zachodzi ona wszędzie tam, gdzie podgrzewa się cukry wraz z cząsteczką zawierającą grupę aminową. Tak się składa, że grupa aminowa obecna jest w aminokwasach – składniku wszelkich białek. W temperaturze przekraczającej 140 stopni Celsjusza z połącze-

nia cukrów i białek powstają związki aromatyczne, czyli zawierające pierścienie węglowe. To właśnie one nadają wszystkiemu, co smażone czy pieczone, charakterystyczny zapach i brązowy kolor. Reakcja Maillarda nie pojawia się natomiast podczas gotowania – tu temperatura osiąga około 100 stopni i związki aromatyczne nie mają szansy powstać. Z kolei przegrzanie produktu powyżej 200 stopni zaczyna być niebezpieczne – w reakcji pojawiają się związki rakotwórcze, które w dodatku mogą mieć paskudny smak. Dlatego trzeba uważać z pieczeniem w bardzo wysokich temperaturach. Smażenie wydaje się znacznie bezpieczniejsze – gorący olej zaczyna dymić przy 190 stopniach, a wrzucenie do niego kawałka ryby czy mięsa obniża temperaturę do bezpiecznej i pożądanej okolicy 140 stopni.

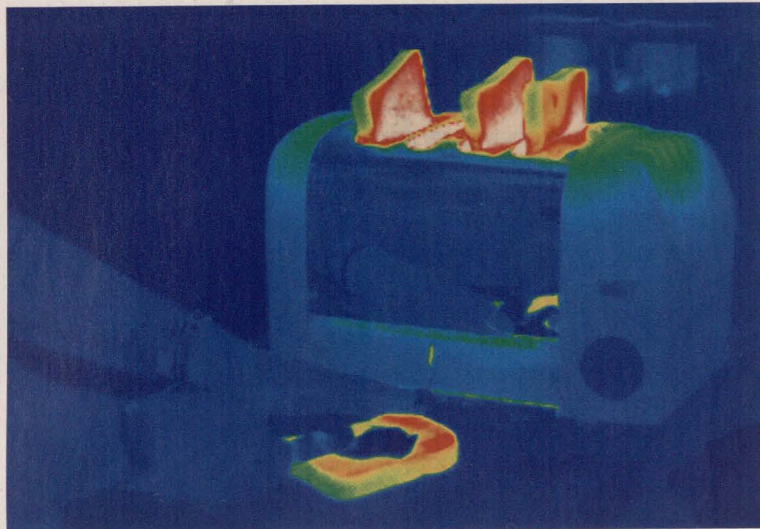
Co jednak robić, by kotlet smażony na oleju nie stał się gąbką nasiąkniętą tłuszczem? Dodać więcej tłuszczu! Aby zapobiec dostawaniu się oleju do środka ryby czy mięsa, trzeba jak najszybciej przeprowadzić na ich powierzchni reakcję Maillarda, dzięki czemu uzyskamy chrupiącą i nieprzepuszczalną skorupkę. Białka dostarcza sam smażony produkt, a świetnym źródłem cukru jest skrobia zawarta w mące czy tartej bułce. Dlatego warto panierować to, co ma być usmażone. A teraz część najważniejsza – mnóstwo tłuszczu. Powinno go być naprawdę dużo, bo wrzucenie dużego kawałka mięsa na patelnię gwałtownie obniża temperaturę oleju – zwłaszcza jeśli jest go mało. Gdy chcemy, by chrupiąca skórka szybko uszczelniła powierzchnię smażonego fragmentu, nie możemy dopuścić do dużego spadku poniżej magicznych 140 stopni. Kiedy karp, łosoś czy kotlet schabowy dosłownie pływa w gorącym oleju, z zewnątrz będzie chrupiący, a w środku wilgotny, lecz nie tłusty.

Kropla żółtka

Po ciepłych daniach – sałatki. Klasyczna, zwana polską, składa się z wymieszanych krojonych warzyw połączonych majonezem. No właśnie – majonez. W epoce gotowych słoików wypełnionych majonezami „babuni” i „dziadunia” wiele osób nadal woli robić ten szczególny sos samemu. To całkiem proste, jeśli tylko wie się, jak do tego podejść. Z fizycznego punktu widzenia majonez to emulsja wody i oliwy. Jednak jeśli zmieszamy je ze sobą i będziemy energicznie ubijać, to zawiesina owszem, powstanie, ale na bardzo krótko. Po kilkunastu sekundach dwie fazy znowu się od siebie oddzielą. I tu pojawia się żółtko. Zapobiega ono odpychaniu się wody i tłuszczu, oblepiając maleńkie kulki oliwy i zmniejszając napięcie powierzchniowe. To przede wszystkim zasługa lecytyny, naturalnego emulgatora, który stanowi spory procent żółtka kurzego jajka. Emulsję ustabilizuje jeszcze dodanie odrobiny kwasu – octu lub cytryny, które wzmacniają działanie



Fot. SPL/EAST NEWS



Nawet jedząc śniadanie, naukowcy nie są w stanie się powstrzymać przed pracą – ten obraz tostera uzyskano za pomocą kamery termowizyjnej...

emulgatora, dając jego cząsteczkom dodatkowy ładunek. Żółtko jest niezwykle efektywnym emulgatorem – jedno wystarczy na zrobienie nawet kilkudziesięciu litrów majonezu! Dlatego na zwykłą porcję wystarczy dodać zaledwie jedną kroplę.

Aby majonez był gęsty, należy ubijać go możliwie długo. Wówczas kropelki oliwy stają się bardzo drobne i zajmują w emulsji tak wiele miejsca, że z trudem się przemieszczają, zwiększając lepkość masy. Oliwę łatwiej rozbić na drobinki, jeśli dodaje się ją stopniowo – wtedy majonez się nie zwarzy.

Robiąc sałatkę z jajkiem, trzeba pamiętać, że gotowanie go na twardo nie oznacza trzymania w gorącej wodzie przez kilkanaście minut. Wbrew powszechnej opinii jajko można „przegotować”. Zbyt długo podgrzewane zaczyna wydzielać nieprzyjemny zapach, a wokół żółtka powstaje brzydka, zielonkawa otoczka. To efekt wydzielania się siarkowodoru – produktu rozpadu białek. A więc 10 minut i ani chwili dłużej!

Delikatny żel

Zimne nóżki, ryba w galarecie czy deserowa galaretka z owocami – najbardziej tajemniczą częścią tych potraw jest sama galareta. Najczęściej do jej przygotowania używa się żelatyny. To gotowy produkt powstający przez długie wygotowywanie i odparowywanie bogatych w kolagen części zwierząt – między innymi kości. Kolagen, ten sam związek, który stanowi szkielet naszej skóry, tworzy długie nici, które mogą się związać i więzić w sobie cząsteczki wody, unieruchamiając je w postaci żelu.

Podgrzanie roztworu z kolagenem powyżej 30 stopni powoduje, że łańcuchy kolagenu ulegają rozpadowi na krótsze kawałki, woda zostaje uwolniona i znowu mamy płyn. Schłodzenie go sprawia, że porożrywane cząsteczki zaczynają odtwarzać strukturę łańcucha i żel powoli twardnieje.

No właśnie – powoli. Ponieważ bezładnie poruszające się w stygnącym roztworze fragmenty muszą się odnaleźć, nie należy ich poganiać. Jeśli galaretę wstawimy do lodówki, proces studzenia i odtwarza-

nia sieci będzie przebiegał szybko i zamiast długich, sztywnych łańcuchów cząsteczki zdołają odtworzyć tylko dość krótkie łańcuszki. Efekt – galareta będzie dość miękka. Jeśli natomiast pozwolimy jej stygnąć w temperaturze kilkunastu stopni, będzie dość czasu, by wszystkie fragmenty pływające w roztworze naleyście się odnalazły i połączyły w twarde, klarowny żel. Stygnącej galarety nie należy też poruszać, bo porożrywamy tworzące się wiązania i przedłużymy proces twardnienia.

Workowce przy pracy

Jakie powinno być dobre ciasto? Lekkie i rozplywające się w ustach. Lekkie, czyli składające się w większości z powietrza uwięzionego w małych bąbelkach. Rozplywające, czyli o bąbelkach mających cienkie ścianki.

Jak nadmuchać ciasto? Tradycyjna metoda to wykorzystanie małych, jednokomórkowych grzybów z klasy workowców *Saccharomyces cerevisiae*, czyli po prostu drożdży. W ich przypadku ciasto jest nadmuchiwanie powietrzem, lecz dwutlenkiem węgla. Przygotowane ciasto z drożdżami powinno się wyrabiać dwa razy. Po pierwszym ugnieceniu zostawiamy je na godzinę, dwie w temperaturze pokojowej. Następnie, gdy urośnie, ugniatamy ponownie i znowu pozostawiamy w spokoju na dwie, trzy godziny. Po pierwszym wyrabianiu drożdże mogą zabrać się do roboty – przerabiają maltozę, cukier zawarty w mące, na glukozę, a tę rozkładają do dwutlenku węgla, alkoholu etylowego oraz aldehydów i całej grupy alkoholi wyższych, dzięki którym ciasto ma ów specyficzny zapach.

Drugie wyrabianie niszczy co prawda lekko piankowatą strukturę uzyskaną dzięki bąbelkom gazu, ale pozwala rozprzecznić równomiernie namnażające się intensywnie drożdże po całym cieście. Dzięki temu dalsza fermentacja będzie przebiegać jeszcze intensywniej, a ciasto podwoi swoją objętość. Podczas pieczenia bąbelki dwutlenku węgla jeszcze zwiększą swoją objętość, ciasto stanie się puszyste i lekkie. A biedne drożdże zginą co do jednego w wysokiej temperaturze.

Pozostaje jeszcze ta pyszna, brązowa skórka. To oczywiście efekt reakcji Maillarda – białko i cukry z mąki i drożdży reagują ze sobą w wysokiej temperaturze.

PIOTR STANISŁAWSKI



...podobnie jak zdjęcie garnka z sosem

»Dlaczego trudno otworzyć słoik?

Zakręcona

Kto choć raz w życiu nie siłował się z zakrętką słoika? Większość twistów zakręcono z siłą trzy razy przekraczającą możliwości naszych rąk

Niedawno wśród moich redakcyjnych kolegów zapanowała moda na dodawanie do herbaty soku malinowego. Uznałam, że pomysł jest niezły i w południe udałam się na poszukiwanie rzeczonożego soku do redakcyjnej kuchni. Był. Całkiem nowa butelka. Jednak dostać się do niego mogłam jedynie z pomocą jednego z moich silniejszych kolegów. W tej sytuacji po raz kolejny powróciła do mnie wątpliwość, która pojawia się zawsze, gdy próbuję otworzyć fabrycznie zakręcony słoik. Dlaczego nie można go zakręcić z taką siłą, by z otwarciem poradziła sobie nawet drobna i niezbyt silna kobieta?

Okazuje się, że nie jestem osamotniona w moich wątpliwościach. Banalnym z pozoru problemem od jakiegoś czasu zajmuje się poważna nauka.

Czy badacze z Technische Universiteit Delft w Holandii do badań nad tym zagadnieniem zmotywowały ich żony szamocące się z pozakręcanymi słoikami? Nie wiem. Dość, że naukowcy postanowili rozwiązać problem. W tym celu zgromadzili 750 ochotników i kazali im się zmagać z odkręcaniem twistów. Ochotnicy byli w różnym wieku i różnej płci – badano, jakiej siły muszą użyć, by odkręcić standardowy słoik z dżemem. Następnie wyliczono średnią i wyszło, że pokrywka, aby była szczelna, a jednocześnie możliwa do odkręcenia dla wszystkich, powinno się zakręcić z siłą nie większą niż dwa niutonometry (2 Nm).

Dowiedziawszy się o tym, podążyłam do redakcyjnej kuchni, by sprawdzić rzecz empirycznie. Akurat jedna z moich redakcyjnych koleżanek siłowała się butelką z sokiem. Powiedziałam jej o odkręciu. Zapytała niepewnie: „Czy ja też mam takie dwa niutonometry?” (nie napiszę, z jakiego była działu – obiecałam). Jako dziennikarka naukowa powinnam umieć jej odpowiedzieć na pytanie, czym są niutonometry i czy każdy ma chociaż dwa. Jak jednak wytłumaczyć koleżance, że niutonometr to jednostka, w której mierzy się moment siły? Liczbę niutonometrów oblicza się, mnożąc wartość siły (czytacie to jeszcze?) przyłożonej do przedmiotu przez jej ramię. Hmm...

Najprościej ująć to tak: jeśli chwycę pokrywke słoika w kilku punktach (pięcioma palcami) i zadziałam na nią określoną siłą w określonym kierunku, to pokrywka zacznie się obracać (to znaczy, że moment siły powoduje ruch obrotowy przedmiotu). Gdy moment siły

dla pokrywki słoika z dżemem wyniesie dwa niutonometry (2 Nm), uda mi się dostać do dżemu bez większego wysiłku. Najczęściej jednak owe 2 Nm nie wystarczają. Dlaczego?

Zadzwoiłam do Agrosu. To firma produkująca dżemy i soki. Zakręcanie słoików to dla nich codzienność.

Odebrała miła pani. Moje pytanie nieco ją zdziwiło, ale skierowała mnie do „czynników kompetentnych”. Czyli działu do spraw jakości. Tam odpowiedziano mi wyczerpująco: – W Polsce są normy dotyczące maksymalnego momentu siły otwierania słoików. Określa je – na podstawie naukowych badań i ankiet – Polski Komitet Normalizacyjny. Zakłady produkujące przetwory nie muszą się do nich stosować, ale powinny. Biorąc pod uwagę to, że zakrętki mają różne średnice, różne są też normy dla odmiennych wielkości. Jednak dla średnicy 63 mm (taką zakrętkę ma standardowy słoik dżemu) Polski Komitet Normalizacyjny określił, że moment siły otwarcia wynosi 6,7 Nm. Zakład Agros w Łowiczu stosuje się do wyżej wymienionej, choć nie musi. Czy teraz można się dziwić? Nie udało mi się dowiedzieć, na podstawie jakich doświadczeń i badań Polski Komitet Normalizacyjny wyznaczył taką normę. Pan z Instytutu Szkła – z działu opakowań szklanych – powiedział mi jedynie, że jeżeli norma nie jest europejska (wtedy jedynie tłumaczy się ją na polski), to najczęściej wzorujemy się na normach niemieckich. Czy słoikowa norma przewidziana jest dla niemieckiej Hausfrau? Dla mnie jest z pewnością za duża. A do tego siła zakręcenia pokrywki to jeszcze nie wszystko. – Ważne jest też podciśnienie, jakie wytwarza się w opakowaniu... – pouczono mnie w Agrosie. Chyba lepiej napić się kawy.

OLGA WOŹNIAK



Fot. CORBIS

Między nami, chemikami



Fot. STOCK FOOD/FREE

Jak wyrasta ciasto?

Mąka, jajka, woda lub mleko, tłuszcz – to podstawowe składniki ciasta. Jeśli jednak nie dodamy do nich spulchniacza, powstanie twardawa i mało atrakcyjna masa. Aby ciasto urosło, w jego wnętrzu musi się wydzielić się spora ilość dwutlenku węgla. W tym celu należy do ciasta dodać proszek do pieczenia. Dzięki temu zwiększa się objętość wypieku, co przekształca ciasto w rodzaj... piany (struktura zawierająca bąbelki gazu). Proszek do pieczenia to sypka mieszanina rozmaitych związków chemicznych. Najczęściej w skład proszku do pieczenia wchodzi wodorowęglan sodu, który w temperaturze powyżej 60 stopni Celsjusza ulega szybkiemu rozkładowi z wydzieleniem dwutlenku węgla. Substancja ta (z chemicznego punktu widzenia zasada) nadaje wypiekowi nieprzyjemny posmak ługu, więc dla zrównoważenia smaku dodaje się słabe kwasy lub sole o kwaśnym odczynie, zwane regulatorami kwasowości. Do zastosowań przemysłowych miesza się po prostu wodorowęglan sodu z kwaśnym mlekiem lub maślaną (oba produkty zawierają kwas mlekowy). W skład domowego proszku do pieczenia wchodzi również skrobia lub mąka ziemniaczana, która zapobiega zbijaniu się w grudki łatwo wchłaniającego wilgoć wodorowęglanu sodu.

O ile słodzik jest słodszy od cukru?

Od kiedy dbałość o linię stała się obsesją zachodniej cywilizacji, cukier został wrogiem numer jeden. Jednocześnie ewolucja wykształciła w nas mechanizmy, które sprawiają, że właśnie słodki smak jest szczególnie atrakcyjny. By pogodzić odchudzanie z przyjemnością, wymyślono sztuczne słodziki.

To substancje, które opracowano tak, by wiązały się z receptorami smaku w jamie ustnej i wywoływały tak jak cukier wrażenie słodczy. Najbardziej znanym słodzikiem była sacharyna. Stosowano ją jako zamiennik cukru dla osób chorych na cukrzycę, ale w niektórych krajach została zakazana z powodu podejrzeń o działanie rakotwórcze.

Obecnie używa się kilku substancji słodzących. Najpopularniejszy jest aspartam, znany pod nazwą handlową NutraSweet. Jego wartość energetyczna jest niemal taka sama jak zwykłego cukru, od którego jest jednak 200 razy słodszy.

Można znaleźć wiele informacji ostrzegających o rzekomym szkodliwym działaniu aspartamu. Takie nieporozumienia mają kilka przyczyn. W przeciwieństwie do sacharyny, która jest wydalana w niezmięnionej postaci, aspartam ulega w organizmie rozkładowi. Jednym z jego produktów jest fenylloamina. Jest ona szkodliwa tylko dla osób, które chorują na rzadką chorobę – fenylketonurię. Ostrzeżenia o tym znajdują się na wszystkich produktach słodzonych NutraSweet – napojach gazowanych czy gumach do żucia. Innym produktem rozpadu aspartamu jest metanol. Choć jest on silną trucizną, ilości, jakie powstają przy normalnym spożyciu NutraSweet, nie mają skutków fizjologicznych. Spożycie szklanki soku pomidorowego dostarcza sześciokrotnie wię-

dzonych NutraSweet – napojach gazowanych czy gumach do żucia. Innym produktem rozpadu aspartamu jest metanol. Choć jest on silną trucizną, ilości, jakie powstają przy normalnym spożyciu NutraSweet, nie mają skutków fizjologicznych. Spożycie szklanki soku pomidorowego dostarcza sześciokrotnie wię-



Fot. SPL/EAST NEWS

cej metanolu niż taka sama ilość napoju słodzonego aspartamem.

Spore nadzieje wiąże się ze stosunkowo nową substancją – sukralozą. Jak dotąd nie odkryto, by miała jakiegokolwiek niekorzystne działanie na organizm. Michael Jacobson, szef Center for Science in the Public Interest, tak podsumowuje dotychczasową wiedzę o sztucznych słodzikach: – Moim zdaniem sukraloza jest bezpieczna, aspartam prawdopodobnie jest bezpieczny, natomiast wciąż istnieją poważne wątpliwości co do sacharyny.

Jak można usunąć nieprzyjemny zapach z lodówki?

Odpowiedź narzuca się sama: wyrzucić zepsute jedzenie i wymyć lodówkę. Istnieją jednak zapachy, które nawet „na świeżo” są odbierane przez nasze receptory węchowe jako wyjątkowo przykre. Woń ryby potrafimy wyczuć w znikomej ilości za ledwie kilku cząsteczek. Najskuteczniejsze jest fizyczne usunięcie takiego zapachu przy użyciu filtra z węgla aktywnego. Jest to niezwykle postać węgla: drobny kryształ jest silnie porowaty, dzięki czemu jego powierzchnia jest bardzo duża w stosunku do objętości. Gdybyśmy jakimś cudem zdołali rozprostować powierzchnię jednego grama tej substancji, zajęłaby niewiarygodną powierzchnię dwóch tysięcy metrów kwadratowych! Nieświadome niebezpieczeństwa cząsteczki zapachowe po prostu gubią się w labiryncie dziurek i porów cząstek węgla i pozostają tam uwięzione. Podobne działanie mają żel sylikonowy i boksyt aktywny. Tego typu pochłaniacze zapachu w postaci pudełka z kratką, za którą kryje się „żarłoczna” substancja, można kupić w supermarkecie.

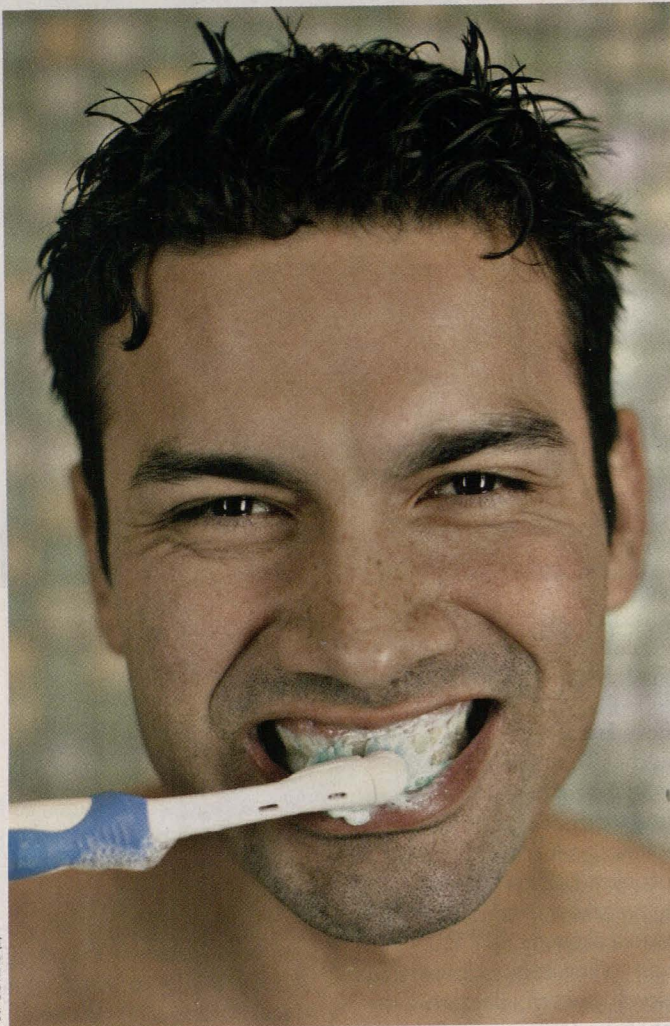


Bielsza biel, czyli jak działają wybielacze?

Czy pranie może być jeszcze bielsze? – pytają uśmiechnięte gospodynie domowe i w odpowiedzi prezentują nowy, jeszcze bardziej wybielający proszek. Jego zadaniem jest usunięcie żółtawego lub szarawego zabarwienia wysłużonych białych tkanin. Używa się do tego celu związków uwalniających podczas ogrzewania aktywny tlen, który utlenia barwniki aż do całkowitego odbarwienia. Najczęściej stosowanymi wybielaczami z tej grupy są nadtlenek wodoru oraz nadboran lub nadwęglan sodu. Mają one tę wadę, że wybielanie w ich wykonaniu następuje przy temperaturze 80 stopni Celsjusza, którą jest w stanie znieść niewiele tkanin. Dla delikatniejszych materiałów syntetycznych wymyślono więc inne rozwiązanie: do proszku dodaje się tak zwany TAED, co jest skrótem od nazwy tetraacetyloetylenodiamina. Związek ten przyspiesza wybielanie, reagując z wybielaczem w niższej temperaturze, a produkty tej reakcji wykazują działanie utleniające. Jednak większość nowoczesnych proszków do prania nie kończy na zwykłym wybieleniu. Potrzebujemy bieli bijącej po oczach. Producenci oszukują więc nasz zmysł wzroku, podając go iluzji tworzonej przez rozjaśniacze optyczne, czyli fluoryzujące związki chemiczne. Oko ludzkie postrzega kolor biały jako tym jaśniejszy, im więcej światła widzialnego odbija się od tej powierzchni. Szczypta rozjaśniacza (na przykład wodnego roztworu pochodnej stylbenu) dodana do proszku symuluje jaskrawą biel, przetwarzając niewidzialne światło ultrafioletowe w światło widzialne w odcieniu niebieskawym, który postrzegany jest jako znacznie bielszy od bieli zażółconej czy poszarzałej. Wybielacze optycznych używa się również przy produkcji papieru.

Zabójczy jak Domestos

To wyjątkowo zjadliwa substancja. Angielska reklama tego środka głosi, że zabija on wszystkie znane drobnoustroje. W rzeczywistości Domestos nie jest niczym niezwykłym. To po prostu wodny roztwór chloranu(I) sodu (NaClO), substancji mającej bardzo silne działanie utleniające. Dodatkowo w Domestosie znajdują się detergenty rozpuszczające tłuszcz i ułatwiające usuwanie brudu. Sam chloran(I) sodu, zwany dawniej podchlorynem sodu lub po prostu bielinką, rozpada się w wodzie na kation Na⁺ i anion ClO⁻ oraz na wodorotlenek sodu i kwas chlorowy. ClO⁻ oraz kwas chlorowy mają silne działanie utleniające – dlatego polanie Domestosem ubrania kończy się jego odbarwieniem. Dodatkowo wodorotlenek sodu to silna zasada (pH 11), która jest bardzo żrąca. Dezynfekcyjne działanie środka opiera się na tym, że kwas chlorowy łatwo wnika do komórek i uszkadza tam enzym odpowiedzialny za trawienie glukozy. Potraktowane tą substancją komórki bakterii umierają po prostu z głodu.



Fot. CORBIS (2)

Co myje w paście do zębów?

Używasz jej codziennie, co najmniej dwa razy każdego dnia. Są i tacy, którzy stosują ją nawet pięć czy sześć razy na dobę. Pasta do zębów jest jednym z najczęściej stosowanych na świecie środków higienicznych. Najważniejszym jej składnikiem jest zwykle substancja ścierna, która usuwa resztki jedzenia i bakterie z zębów oraz łagodnie poleruje szkliwo. Zwykle jest to ziemia okrzemkowa, a w niektórych przypadkach naturalna mika, która dodatkowo nadaje paście efekt rozświetlający. Ogromna większość past zawiera też fluor w postaci związku chemicznego – najczęściej monofluorofosforanu sodu ($\text{Na}_2\text{PFO}_3\text{F}$) lub fluorku sodu (NaF). Wiele past zawiera też dodecylosiarczan sodu ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{NaO}_4\text{S}$) – detergent, który między innymi odpowiada za silne pienienie się pasty podczas mycia. Substancja ta ma również silne działanie wysuszające i u niektórych osób może powodować uszkodzenia nabłonka jamy ustnej oraz powstawanie aft. W zależności od typu pasty producent może dodawać na przykład substancje wybielające szkliwo zębów (choćby sodę) czy enzymy mające działanie bakteriobójcze. Dla konsumenta jednym z najważniejszych czynników jest zapach pasty. Większość past dla dorosłych opiera się na jednym z aromatów miętowych kojarzących się ze świeżością i dobrze maskujących inne zapachy. Producenci wprowadzali też, choć bez sukcesu, zapachy takie jak aromat whisky czy mrożonej herbaty.

Zmywacze w zmywarkach

Kto lubi zmywać – ręka w górę. No właśnie. Nikt. Dlatego wymyślono zmywarki – maszyny, które uwalniają nas od jeszcze jednego przykrego obowiązku. Wkładamy brudne naczynia, a po godzinie wyjmujemy czyste i błyszczące. Proste. Otóż nic bardziej mylnego. To, co dzieje się wewnątrz zmywarki, przypomina raczej zaawansowane laboratorium biochemiczne niż szorowanie talerzy zmywakiem. Tajemnica działania tej maszyny kryje się w środkach do mycia, jakie wkłada się do zmywarki. Choć mogą występować w postaci żelu czy proszku, najczęściej sprzedaje się je jako wygodne w użyciu tabletki. Ich pierwsze zadanie to zmiękczenie wody. To zadanie wykonują fosforany, dzięki którym na naczyniach i wewnątrz zmywarki nie osadza się kamień, jaki często możemy znaleźć w czajniku. Najważniejszą rolą substancji myjącej jest szybkie i skuteczne usunięcie resztek jedzenia. Za tę robotę odpowiada kilka związków. Substancja pokrewna bielince, a więc silny utleniacz, przyspiesza rozkład związków organicznych. Reakcję przyspiesza panująca podczas zmywania temperatura – około 60–70 stopni. Kiedyś stosowano substancje oparte na chlorze, jednak pozostawiały one silny i nieprzyjemny zapach. Kolejnymi składnikami, które rozprawiają się z jedzeniem, są enzymy. Stosuje się tu proteazę – białko, które ma zdolność rozrywania wiązań w cząsteczkach tłuszczu. Proteaza przygotowana jest tak, by znosiła wysoką temperaturę. Jej zadaniem jest pokonanie tłuszczu oblepiającego talerze i sztućce. Pomagają jej w tym tak zwane niejonowe środki powierzchniowo czynne lub, inaczej mówiąc, detergenty. Osłabiają one napięcie powierzchniowe kropli wody, przyspieszając tworzenie się łatwej do zmycia emulsji wodno-tłuszczowej. Również dzięki nim naczynia wyjmowane ze zmywarki wyglądają tak elegancko. To za sługa „rozbijania” kropli wody. Podczas procesu suszenia na talerzach czy szklankach nie powstają duże krople – woda tworzy cienką, jednolitą warstwę, która po wyschnięciu nie pozostawia śladów. Dodatkowo w tabletkach można znaleźć między innymi szkło wodne, które zabezpiecza części zmywarki przed korozją, substancje nadające zapach czy zapobiegające powstawaniu piany.

Jak mydło usuwa brud?

Mydło znane było już w czasach starożytnych. Nic dziwnego, bo powstaje w bardzo prosty sposób – w wyniku zmieszania tłuszczu (na przykład oleju palmowego czy łoju) z wodorotlenkiem (na przykład ługiem). Proces wytwarzania mydła odkryto zapewne przypadkiem, gdy roztopiony tłuszcz z mięsa pieczonego nad ogniskiem kapał na popiół drzewny zawierający wodorotlenek potasu (powstający naturalnie w wyniku spalania drewna). Okazało się, że zalegająca w popiele mazista substancja po zmieszaniu z wodą doskonale radzi sobie z brudem. W jaki sposób? Mydło rozdziela cząsteczki tłuszczu, każdą z nich szczelnie otaczając warstwą własnych cząsteczek. Takie „otoczki” to kuliste struktury zwane micelami. Mogą one powstać dzięki temu, że cząsteczki mydła mają dwie końcówki: jedną, zwaną końcówką hydrofobową, przysysa się do zabrudzenia lub tłuszczu, druga – hydrofilowa – układa się na zewnątrz. Powstała w ten sposób „kulka” tłuszczu nie ma już żadnych szans. Ponieważ zewnętrzna końcówka hydrofilowa lubi wodę, chętnie łączy się z jej cząsteczką. Zawieszona w mydlanej wodzie cząstka brudu są z łatwością splukiwane w strumieniu wody. W analogiczny sposób działają niezawierające mydła płyny myjące. Fachowo nazywa się je syndetami, co jest skrótem od nazwy „syntetyczny detergent” (potocznie nazywa się je detergentami i w grupie tej znajdują się żele pod prysznic, proszki do prania czy płyny do mycia naczyń). Ich mechanizm działania opiera się również na końcówkach hydrofobowych i hydrofilowych, a od klasycznego mydła różni je to, że zamiast składników naturalnych, takich jak na przykład olej palmowy, zawierają składniki syntetyczne, a więc tworzone w laboratorium. Są plusey i minusy takiego rozwiązania. Syntetyczne detergenty służące do mycia ciała mają lekko kwasowy odczyn (pH około 5,5), więc nie naruszają płaszcza ochronnego skóry i jej nie podrażniają. Zwykle

mydło ma odczyn zasadowy, a umycie się nim skutkuje utratą blisko 35 procent skórnej flory bakteryjnej. Efektem tego są podrażnienia i nadmierne wysuszenie skóry. Syndety mają jeszcze jedną przewagę nad mydlami – nie tworzą brudnego osadu wokół krawędzi umywalki lub wanny. Ten osad to sole magnezowe i wapniowe zmiękczające wodę, wywołujące również podrażnienia naskórka. Wadą syndetów jest ich niekorzystny wpływ na środowisko, jednak produkowane obecnie detergenty stają się coraz lepiej biodegradowalne.

Zdarza się, że przezroczyste wcześniej szkło po wyjęciu ze zmywarki pokryte jest białym nalotem, którego nie da się usunąć. To efekt procesu korozji szkła, które powoli rozpuszcza się pod wpływem silnie zasadowego detergentu. Normalnie ten proces trwa bardzo długo, jednak przyspiesza go obecność w wodzie krzemianów dodawanych do niektórych tabletek po to, by zapobiegały korozji zmywarki.



OPRACOWAŁY:
KAROLINA SAWICKA
KRYSZYNA MIKRZYCKA

Uwaga, człowiek za kierownicą!

Przyczyną kraks samochodowych są zakłócenia telefoniczne, jaśmin i dysleksja – dowodzą naukowcy

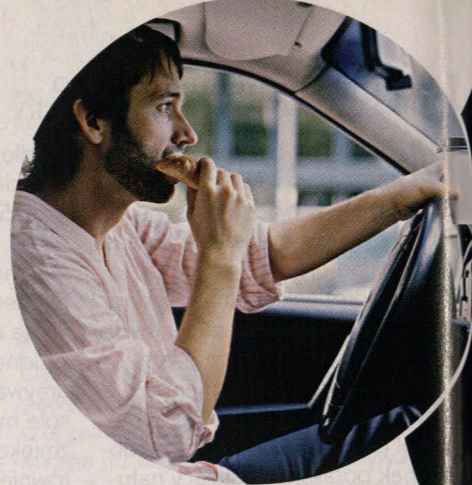
Nadmierna prędkość, brawura – to słyszymy najczęściej przy opisie przyczyn wypadków. Tymczasem z badań wynika, że uwagę kierowców zakłócają rzeczy dosyć zaskakujące. Bo czy obarczyłbyś winą za wypadek taki – weźmy na to – rumianek?

Na początek zła wiadomość dla tych, którzy prowadząc samochód, lubią rozmawiać przez telefon. Otóż nie da się robić tych dwóch rzeczy jednocześnie, nawet za pomocą zestawów głośnomówiących czy zamocowanych na uchu słuchawek bezprzewodowych. Dlaczego? Ano dlatego, że nasze mózgi nie radzą sobie z takim obciążeniem – doszli do wniosku amerykańscy naukowcy, którzy niedawno opublikowali te rewelacje w naukowym periodyku „Neuron”.

– Wreszcie mamy neurologiczny dowód na to, że mózg nie może efektywnie wykonywać dwóch czynności naraz – twierdzi doktor René Marois z Vanderbilt University, który za pomocą rezonansu magne-

Przepis na wypadek drogowy

Aby spowodować wypadek na drodze, musisz przez 17–19 godzin nie spać i dopiero wtedy usiąść za kółkiem. Tak długie czuwanie opóźni twoje reakcje bardziej, niż gdybyś miał ponad pół promila alkoholu we krwi. Mówiąc wprost, po kilkunastu godzinach czuwania reakcje człowieka są o połowę wolniejsze niż po wypiciu jednego litra jasnego piwa. Twoje szanse na spowodowanie wypadku zwiększą się, jeśli do braku snu dotożysz zmęczenie pracą. Ocenia się, że takie mogą być przyczyny nawet dwóch trzecich kolizji drogowych.



tycznego badał aktywność mózgowi ludzi wykonujących jednocześnie czynności wymagające uwagi. Ochotnicy mieli naciskać klawisze komputera w odpowiedzi na konkretny dźwięk czy obraz. Okazało się, że mózg, nie mogąc jednocześnie obsłużyć obydwu zadań, opóźnia reakcję na jeden z bodźców – do czasu aż pierwsze zadanie zostanie wykonane. – Efektem robienia dwóch rzeczy naraz może być sekundowe opóźnienie, a to zbyt dużo dla kogoś, kto prowadzi samochód jadący z prędkością stu kilometrów na godzinę – mówi doktor Paul Dux, główny autor badań.

Ekspertki z brytyjskiego Królewskiego Towarzystwa Przeciwdziałania Wypadkom twierdzą, że gdy ludzie rozmawiają w samochodach przez telefony komórkowe, ryzyko wypadku rośnie u nich czterokrotnie.

Słuch pod ostrzałem

Skoro jednak rozmowa telefoniczna tak bardzo rozprasza kierowcę, to zapewne w równym stopniu przeszkadza mu pogawędka ze współpasażerem. Otóż nie. Telefon komórkowy angażuje mózg dużo bardziej – doszli do wniosku japońscy naukowcy z National Institute of Advanced Industrial Science and Technology. I to wcale nie dlatego, że pasażer (być może) zamilknie, kiedy kierowca musi się skoncentrować, a telefon – nie. Najbardziej przeszkadza to, że jakość odbioru w telefonie co jakiś czas się pogarsza – najczęściej wtedy, kiedy komórka przelacza się z jednej stacji nadawczo-odbiorczej do następnej. To zmusza mózg rozmówcy do wyjątkowo wysiłku, co z kolei odwraca jego uwagę od wydarzeń na drodze.

Japończycy prowadzili badania w aucie jadącym z prędkością 65 kilometrów na godzinę. Tym, co tak bardzo rozprasza kierowcę, są okresy wyciszenia trwające 300 milisekund, przerywające sygnał sześć razy na minutę. Pojawiają się też opóźnienia w transmisji głosu sięgające 300 milisekund. Badania wykazały, że w mózgu ludzi próbujących wsłuchać się w tak zakłócone rozmowy uaktywnia się kora ciemieniowa prawej półkuli odpowiedzialna za odbiór dźwięku. To sprowadza ich uwagę na manowce.

Seks, rodzina i praca

A więc zero telefonów – tylko my i droga przed nami. Czy dzięki temu poświęćmy kierowaniu sto procent naszej uwagi? No, niezupełnie. Oprócz telefonu ko-



Dyslektycy reagują wolniej

Dysleksja może zaburzać reakcje kierowców w podobnym stopniu jak umiarkowane spożycie alkoholu – twierdzą nowożytni naukowcy z politechniki w Trondheim.

Kierowcy z dysleksją reagują średnio o 0,13 sekundy

wolniej na terenach wiejskich i o 0,19 sekundy wolniej

w mieście. Czas reakcji pozostałych badanych to około

0,4 sekundy, a więc o 20–30 procent krótszy niż

dyslektyków. Wyniki te potwierdzają wcześniejsze

badania nad dysleksją dowodzące, iż może ona wpływać

na sposób przetwarzania bodźców przez mózg.

komórkowego gra jeszcze radio, no i pozostają diody sygnalizacyjne na desce rozdzielczej czy nowoczesniejsze rozwiązania w rodzaju terminali internetowych i systemów nawigacji satelitarnej, które dostarczają w czasie jazdy danych o parkingach bądź stacjach paliw. Migające światełka i wyświetlane na monitorach informacje nieustannie walczą o uwagę kierowcy, odrywając go od najważniejszej czynności. Jak sobie z tym radzić? Firmy BMW i Bosch przy wsparciu niemieckiego rządu opracowały system, który ma ochronić kierowcę przed nadmiarem informacji.

Elektroniczny asystent ma wyłączać wszystkie niepotrzebne urządzenia podczas wymagających skupienia czynności. O mających nastąpić manewrach na drodze będzie wnioskował z pracy kierunkowskazów, hamulców czy podawanych przez GPS informacji o zbliżaniu się do skrzyżowania. W takich sytuacjach nie zostaną wyświetlone e-maile, a połącze-

nia telefoniczne zostaną skierowane na pocztę głosową. Zablockowane będą również radio i GPS – nie będzie można ich programować. Jeśli chodzi o trwające rozmowy, asystent ostrzeże kierowcę i jego rozmówcę specjalnym sygnałem, że nie czas na pogaduszki.

Problem w tym, że nawet zupełna cisza w aucie nie pozwoli nam uciec przed własnymi myślami. Badania przeprowadzone na zamówienie brytyjskiego ubezpieczyciela samochodów More Than wykazały, że co piąty kierowca na drodze koncentruje się przez mniej niż 75 procent czasu jazdy. Wokół czego więc krążą myśli za kółkiem? Wokół seksu i pracy. O sytuacjach intymnych fantazjuje 1,2 miliona brytyjskich kierowców, a aż 3,2 miliona nie może oderwać myśli od spraw zawodowych. Dwa miliony koncentrują się zaś na rodzinie.

Niebezpieczny jaśmin

Ważną rolę przy prowadzeniu pojazdu odgrywają zapachy. Jedne rozpraszają, inne skłaniają do wdepnięcia pedału gazu, jeszcze inne pomagają się skoncentrować. Do najpożyteczniejszych woni należy zapach świeżo parzonej kawy – twierdzą eksperci z brytyjskiej fundacji RAC (Royal Automobile Club), którzy badali wpływ zapachów na jazdę samochodem.

Kawa tak jak cytryna ma zapach poprawiający koncentrację i czas reakcji. Podobnie działa zapach nowego samochodu (sprzedawany również w formie sprayu), czyli połączenie środków czyszczących i rozpuszczalników organicznych, oraz mięta i cynamon, których zaletą jest dodatkowo działanie odprężające. Prowadzący badania zauważyli, że skutkiem wachania tych dwóch ostatnich zapachów jest uwrażliwienie kierowcy na kulturę na drodze, a więc większa wyrozumiałość dla błędów innych uczestników ruchu drogowego. Nad stresem pomagają też zapanować zapachy morskie, które sprawiają, że oddychamy głębiej, co zmniejsza napięcie mięśni i działa kojąco na umysł. Do największych wrogów kierowcy należą wonie kwiatowe: rumianku, jaśminu i lawendy. Ich rozluźniająca działanie, tak pożądane przy wieczornej kąpeli, może uspić kierowcę. Problem w tym, że te zapachy są składnikiem wielu samochodowych odświeżaczy powietrza. Równie groźne potrafią być zmysłowe zapachy perfum, takie jak na przykład piżmo, które sprowadzają myśli kierowcy niebezpiecznie blisko sypialni, co – jak wiadomo – nie sprzyja skupieniu się na jeździe. Świeżo skoszona trawa, sosny i kwiaty przydrożne mogą z kolei przywołać tęsknotę za wakacjami oraz wypoczynkiem i w efekcie oderwać uwagę kierowcy od jezdni. Naukowcy dostrzegli też niekorzystne działanie tych woni na stan psychiczny alergików. Z kolei zapach świeżego chleba u głodnego kierowcy wywoła silną irytację i chęć szybkiego dotarcia na obiad. Oczywiście nie wszyscy temu ulegają, ale kiedy ma się pusty żołądek, jest to niezwykle silna sugestia.

Jak widać, we własnym aucie czyha na nas wiele pułapek. Nasza głowa w tym, by w nie nie wpaść.

KAROLINA SAWICKA

Wszystkie palce komputera

0 i 1. Tylko tyle może pojąć ta skomplikowana maszyna na naszym biurku. Tak naprawdę jedyne działania matematyczne, z którymi sobie dobrze radzi, to dzielenie i mnożenie przez dwa. Wszystko inne to sprytne sztuczki

Co chodzi z tym zerem i jedyką? To sposób zapisu liczb w systemie dwójkowym. Dla nas, trzeba przyznać, nieco dziwaczny. Posługujemy się bowiem systemem dziesiętnym, w którym używa się 10 cyfr: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9. Odpowiednio użyte pozwalają na zapisanie dowolnej liczby. Powód, dla którego wybraliśmy właśnie system dziesiętny, jest tak oczywisty, że aż trudno go sobie uświadomić – po prostu mamy 10 palców.

Prąd jak palce

Co by jednak było, gdyby ewolucja obdarzyła nas na przykład ośmioma palcami? Nic szczególnego – system ósemkowy jest równie dobry jak dziesiętny, tyle że korzysta z cyfr od 0 do 7. I tu odpowiednie ich stosowanie pozwala zapisać dowolną cyfrę. Jednak system dwójkowy jest wyjątkowy. Proszę nie sposób wymyślić. Do zapisu dowolnej liczby używa się tu tylko dwóch symboli – 0 i 1. Mocno komplikuje to zapis większych liczb. Już zwykle 30 w systemie dwójkowym to 11110. Czemu więc twórcy komputerów wybrali ten właśnie system? Cóż, powód był podobny do tego, dla którego ludzie posługują się systemem dziesiętnym. Komputer ma po prostu tylko dwa palce. Te palce to w uproszczeniu dwa stany układu elektronicznego – jest prąd (1) i nie ma prądu (0). Większość prostych urządzeń elektronicznych i mechanicznych (na przykład włącznik światła) przyjmuje właśnie jeden z tych dwóch stanów: włączony/wyłączony. Tak też działają elementarne komórki komputera zapamiętujące informację. Każdy sygnał (przyjmujący wartość 0 lub 1) nazywa się bitem. Taki wyraźny podział pozwala uniknąć wielu błędów. Można sobie wyobrazić komputer, który posługując się na przykład systemem dziesiętnym, musi rozróżniać 10 odmiennych natężeń prądu, przypisując im 10 cyfr. Stwarza to jednak problemy przy przesyłaniu, obrabianiu i zapisywaniu danych.

Ponieważ wiemy już „dlaczego”, czas zapytać „jak”. Skoro procesor i wszystkie systemy komputera radzą sobie tylko z dwiema cyframi, to jak powstają rozkolorowane gry czy jak są zapisywane wielokolorowe grafiki i złożona muzyka? Oczywiście procesor nie przyjmuje informacji w postaci liter, nut lub obrazków, tylko przetwarza zera i jedyńki, za pomocą których informacje te zostały zapisane.

Tajemnicą komputerów jest rozkład i podział. Gdy człowiek patrzy na zachód słońca, widzi piękne, przechodzące w siebie łagodnie odcienie wieczornego nieba. Jeśli zrobi zdjęcie zachodu na zwykłej kliszy fotograficznej, zachowa tę niezwykłą płynność barw. Jednak to samo zdjęcie zrobione aparatem cyfrowym tylko pozornie będzie wyglądało tak samo jak oryginał. W rzeczywistości komputer, który kryje się w cyfrowce, musi pociąć obraz na kawałki – pojedyncze punkty, czyli piksele. Nie ma tu żadnych płynnych przejść, każdy taki punkt ma przypisany tylko i wyłącznie jeden kolor. Każdej barwie przyporządkowany jest jakiś numer. Jeśli teraz podzielimy ilustrację na drobne punkty, to każdemu z nich możemy przypisać liczby: współrzędne X i Y oraz numer koloru. W ten sposób otrzymamy postać cyfrową naszego obrazka. A więc taką, jaką procesor może przetwarzać.

Złudzenie łagodnych zmian to efekt bardzo gęstego upakowania pikseli rozmieszczonych tak gęsto, że nasze oko ulega złudzeniu i łączy je w jeden obraz.

Współczesne komputery i monitory bez problemu pokazują ponad 16 milionów kolorów – dość dużo, by oddać większość barw występujących w naszym otoczeniu. Jednak jeszcze kilka lat temu maszyny nie radziły sobie z wyświetlaniem tak wielu odcieni. Jednocześnie mogły pokazywać ich najwyżej kilkadziesiąt tysięcy. To stanowczo za mało, by pokazać wiele detali i na zdjęciu wieczornego nieba wyraźnie dostrzec smugi stworzone przez poszczególne odcienie.

Muzyka po schodkach

Podobnemu jak obraz cięciu poddawana jest cyfrowo zapisana muzyka. To, co brzmi jak solowa partia skrzypiec, nie jest ciągłym dźwiękiem, ale zbiorem króciutkich sygnałów, z których każdy ma jeden, ściśle przypisany ton. Przy typowym komputerowym zapisie odpowiadającym jakości płyty kompaktowej każda sekunda muzyki pocięta jest na 44 tysiące fragmentów. To jakby zamrożone w świetle stroboskopu kolejne „zdjęcia” dźwięku. Gdyby chcieć w postaci wykresu zapisać wznoszący się ton skrzypiec, to oryginał wyglądałby jak linia prosta, a komputerowy zapis jak bardzo drobne schodki. Býwa, że puryści audiofile nie mogą znieść myśli, że muzyka może zostać tak poszatkowana, i wybierają zapis analogowy – zwykle płytę winylową. W rzeczywistości 44 tysiące próbek dźwięku na sekundę to dużo więcej, niż może rozróżnić ludzkie ucho, więc w mózgu dźwięk i tak zlewa się w jedną całość.

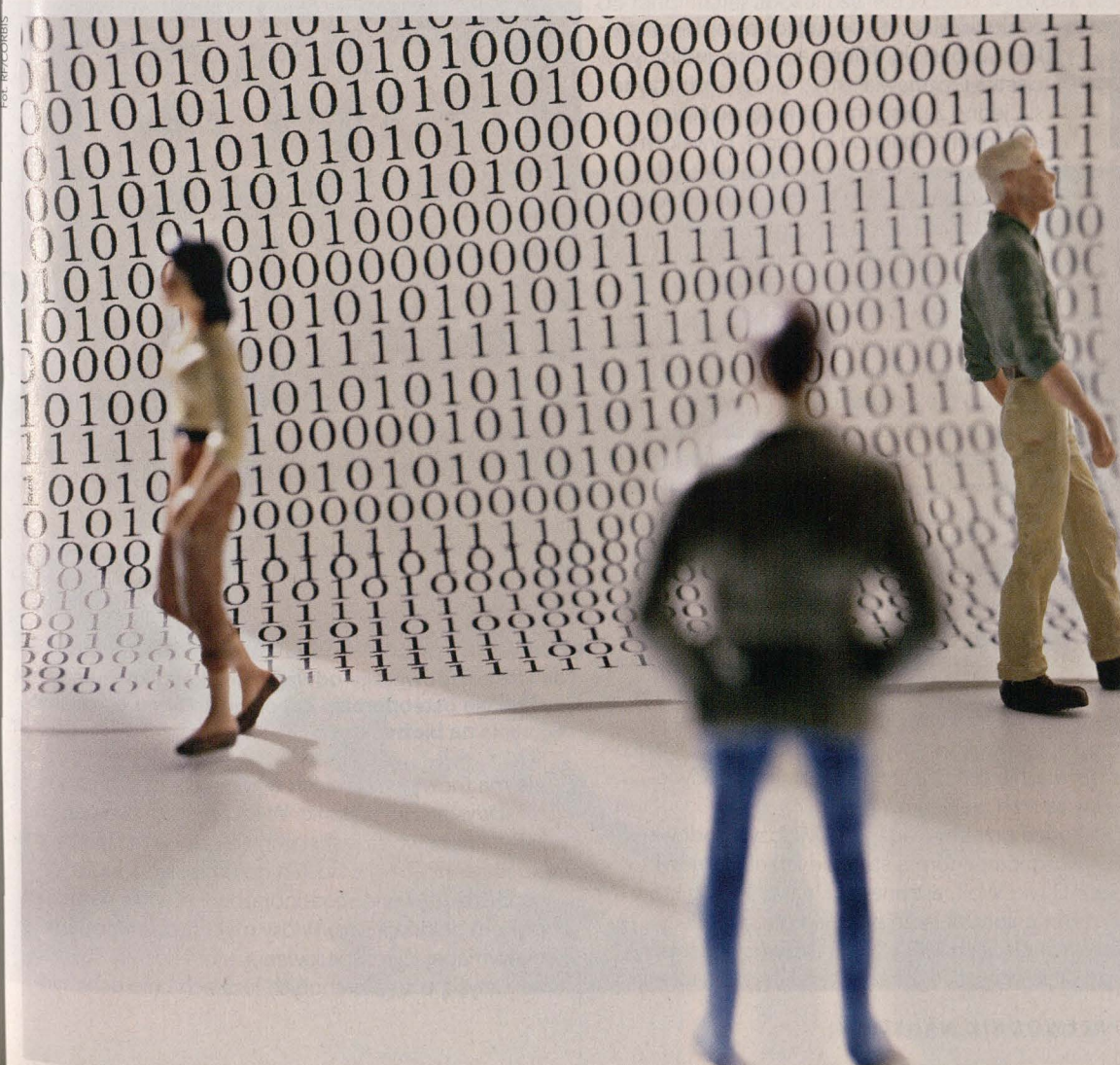
Paganini jak Slayer

Dźwięk, obraz czy tekst to dla komputera obce języki. Ta maszyna i tak żyje w świecie prostych działań matematycznych z wykorzystaniem zera i jedyńki. Tak jak w przypadku kolorów każdej literze alfabetu przyporządkuje inną liczbę – w ten sposób dowolny

wyraz może przedstawić jako ciąg liczb. A taki zbiór danych może już być przetwarzany przez procesor. Gdy naciskamy na klawiaturze literę „a”, do procesora przesyłana jest zapisana w systemie dwójkowym liczba odpowiadająca danemu klawiszowi. Nie jest to nawet liczba oznaczająca tę właśnie literę. Dopiero procesor o tym decyduje, a ponieważ zadeklarowaliśmy, że posługujemy się systemem języka polskiego, to ten kod klawiatury powoduje wysłanie do pamięci i na ekran symbolu oznaczającego „a”. O tym, jak niewiele to znaczy dla komputera, łatwo się przekonać, zmieniając w systemie język na przykład na hebrajski czy koreański. Mimo że piszemy na tej samej klawiaturze i wciskamy ten sam klawisz z nadrukowanym „A”, na ekranie ukażą się jakieś dziwne krzaki. Cóż, komputerowi jest przecież wszystko jedno. Skoro twierdzimy, że piszemy po koreańsku, to on bez problemu będzie tłumaczył wciśnięcia klawiatury jako znaki tego właśnie alfabetu.

Wszystko jedno, czy słuchamy Paganiniego lub Slayera, oglądamy pornografię czy malarstwo barokowe, piszemy po polsku albo po koreańsku – procesor i tak zajmuje się wyłącznie mieleniem kolejnych zer i jedynek.

PIOTR STANISŁAWSKI



Większość prostych urządzeń elektronicznych i mechanicznych (na przykład włącznik światła) przyjmuje jeden z dwóch stanów: jest prąd/nie ma prądu. Tak też działają elementarne komórki komputera zapamiętujące informację. Każdy sygnał (przyjmujący wartość 0 lub 1) nazywa się bitem

Trudne życie na orbicie

Nic tu nie jest normalne. Nie można chodzić, trudno się umyć czy położyć w łóżku. Jedzenie próbuje uciekać z naczyń, a woda zachowuje się, jakby zyskała świadomość. Witamy w Międzynarodowej Stacji Kosmicznej!

Pewnego wieczora po kolacji pływaliśmy sobie wokół stołu. Piliśmy herbatę, jedliśmy ciastka i rozmawialiśmy...” – tak rozpoczyna się jedno ze wspomnień amerykańskiej astronautki Shannon W. Lucid, bywalczyni przestrzeni pozaziemskiej. Gdyby nie wysiłek, jaki astronauta wkładają w nauczenie się funkcjonowania w stanie nieważkości, można by pomyśleć, że nie ma nic przyjemniejszego od swobodnego latania w przestrzeni. Gdy jednak ma się to na co dzień, czar pryska. Nieważkość, czyli mikrogravitacja, to dziwne zjawisko. Wbrew obiegowym opiniom nie jest to stan, w którym na ciało nie oddziałują siły grawitacji. Wręcz przeciwnie: w Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (International Space Station – ISS) oddalonej o 407 kilometrów od naszej planety siły grawitacyjnego przyciągania przez Ziemię są tylko o 10 procent mniejsze niż przy jej powierzchni. Skąd zatem wrażenie, jakby ich nie było? Z ruchu okrężnego wokół Ziemi. Żeby się utrzymać na orbicie, stacja musi lecieć z zabójczą prędkością 28 tysięcy kilometrów na godzinę (pierwsza prędkość kosmiczna). W ryzach, a więc w stałej odległości od Ziemi, utrzymuje ją właśnie grawitacja pełniąc funkcję siły dośrodkowej. Z drugiej strony grawitację równoważy siła odśrodkowa. To właśnie ten dziwny układ sił jest odpowiedzialny za stan nieważkości. – Dla kogoś przebywającego w Międzynarodowej Stacji Kosmicznej normą staje się latanie – mówi doktor David Wolf, astronauta i lekarz NASA, który w kosmosie spędził łącznie ponad pięć miesięcy, głównie w stacjach MIR i ISS. – Oczywiście jest przywiązywanie wszystkiego: szczoteczki czy grzebienia

do uchwytu w ścianie lub zestawu narzędzi do własnego paska. Również pozostawienie czegoś na chwilę w powietrzu wydaje się całkiem normalne. Po powrocie na Ziemię trzeba uważać, żeby się w ten sposób nie zapomnieć.

Mycie na sucho

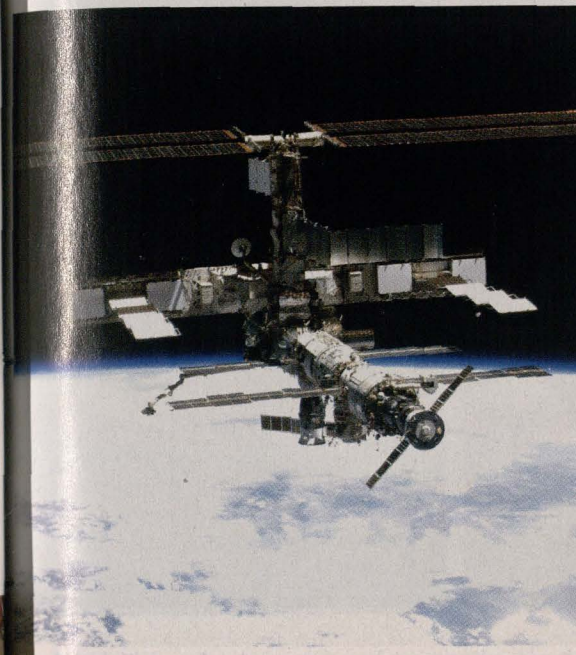
Stan nieważkości zmienia niemal wszystkie codzienne czynności w skomplikowany taniec. Trudne zadanie staje przed astronautami już z samego rana, zaraz po pobudce o 7 naszego czasu letniego, kiedy trzeba się umyć. Po przepłynięciu do łazienki trzeba się w niej przywiązać pasami do podłoża. Potem zaczyna się prawdziwa przygoda z wodą. W stanie nieważkości dzięki napięciu powierzchniowemu tworzy ona latające w powietrzu kulki. Jak się czymś takim umyć? Nie jest to proste. Oczywiście ze względu na oszczędność



Nieważkość powoduje odwapnienie kości kosmonautów, co skutkuje osteoporozą. Zapobiegają temu codzienne ćwiczenia na bieżni

nie ma mowy o kąpielach w wannie – astronautom musi wystarczyć prysznic. W szczelnie zamkniętej kabine zużyta woda jest starannie odsysana i kierowana do recyklingu. Na co dzień do utrzymania higieny osobistej używane są jednorazowe ręczniki nasączone płynem odkażającym. Włosy myje się szamponami niewymagającymi spłukiwania, które zostały stworzone z myślą o ciężko chorych ludziach unieruchomio-

nych na szpitalnych łóżkach. Wystarczy rozprowadzić taki szampon na włosach, uczesać je – i koniec mycia. Chyba jedynie technika mycia zębów nie odstaje od tej stosowanej na Ziemi, z tą tylko różnicą, że zużyta woda jest odsysana próżniowo.



Tak wyglądałbyś Międzynarodową Stację Kosmiczną, przelatując obok

Za potrzebą

W takich warunkach załatwienie potrzeby fizjologicznej staje się nie lada sztuką. Aby jej dokonać, trzeba starannie przypiąć uda do sedesu – jeden niekontrolowany odlot w bok i nieszczęście gotowe. Odchody i mocz odsysane są próżniowo przez podłączony do rury specjalny wymienny lejek, który należy do osobistego wyposażenia każdego z astronautów. Następnie odchody trafiają do zbiornika z odpadkami na rosyjskim zaopatrzeniowym bezałogowym statku Progress, zbiornik po odcepieniu od stacji spala się w górnych warstwach ziemskiej atmosfery. Z kolei mocz rozpoczyna nowe życie – odzyskana z niego woda jest ponownie wykorzystywana do wytwarzania tlenu w procesie elektrolizy. Mimo że nie używa się jej do innych celów, to i tak astronauta żartują, że na stacji orbitalnej lepiej nie myśleć, co się pije. Woda jest odzyskiwana dosłownie ze wszystkiego: z wilgoci na ścianach, z kuchni i łazienek. Proces jej oczyszczania jest bardzo dokładny. W pierwszym etapie usuwane są wszystkie większe zanieczyszczenia stałe, potem woda przechodzi przez filtry zatrzymujące substancje organiczne i nieorganiczne. W końcu przepływa przez komory, w których zabijane są mikroorganizmy, które przeżyły poprzednie etapy – każda infekcja bakteryjna w stacji urosłaby do rangi małej apokalipsy. Na wszelki wypadek wodę podgrzewa się jeszcze przy podwyższonym ciśnieniu do temperatury 130 stopni Celsjusza. Efekt jest taki, że woda z ISS jest wielokrotnie czystsza od tej z ziemskich źródeł.



Minęły czasy, kiedy menu astronautów stanowiły pasty w tubkach i tabletki. Dziś w skład posiłku wchodzi także świeże warzywa i owoce. Pod warunkiem że nie pozwoli się im odlecieć w odległy zakątek stacji



Fot. NASA (2)

stacje naziemne oraz amerykańskie satelity służące do obsługi wahadłowców i rosyjskie satelity geostacjonarne. W ten sposób astronauta mają dostęp do szerokopasmowego Internetu), czytaniu książek, słuchaniu muzyki. Jednym z bardziej fascynujących zajęć jest przyglądanie się Niebieskiej Planecie.

– Stacja okrąży Ziemię 16 razy na dobę – mówi amerykański astronauta Andrew Thomas. – Co 45 minut jest wschód lub zachód Słońca. Trudno oderwać się od okna.

Dzień i noc to pojęcia umowne w stacji orbitalnej, w której światłość i ciemność następują po sobie jak w kalejdoskopie. Kiedyś trzeba jednak udać się na spoczynek i następuje to zwykle między godziną 22 a 23. I to okazuje się nie tak proste, jak by się wydawało. Aby „położyć się” do łóżka, trzeba się do niego przywiązać. Istotną sprawą jest szczelne zapięcie się w śpiworze, aby zapobiec niekontrolowanym lotom po kajucie. Nawet uwolnienie rąk może okazać się przykre w skutkach – swobodnie się unoszą, mają skłonność do bolesnego obijania się o sprzęty i ściany. W tych oto komfortowych warunkach można przespać osiem–dziewięć godzin – tyle przewiduje harmonogram.

W ISS pracuje się przez pięć dni w tygodniu, w weekendy załoga ma wolne, przynajmniej teoretycznie. Na początku działalności stacji zdarzało się jednak, że ludzie pracowali non stop przez 20 dni. W kosmosie nie ma lekko.

ALEKSANDRA KOWALCZYK

Wdech – wydech

Trudno sobie wyobrazić, że oddychanie może nastęrczać tyle trudności co w ISS. Winny jest stan nieważkości. To on sprawia, że powietrze i wydychany przez astronautów dwutlenek węgla nie mieszają się ze sobą. Efekt jest taki, że jeśli pozostajemy przez dłuższy czas bez ruchu, wokół tworzy się bąbel dwutlenku węgla, który grozi nawet uduszeniem. Dlatego w stacji pełną parą działają wentylatory, których zadaniem jest nieustanne mieszanie gazów. Wymuszony ruch powietrza ma jeszcze jedno istotne zadanie: dzięki niemu na filtrach wentylatorów gromadzą się wszelkie krążące w powietrzu drobiny, okruszki czy włosy. Jeśliby coś takiego dostało się do dróg oddechowych człowieka, mogłoby wywołać bardzo nieprzyjemne efekty. Obowiązkowym punktem dnia astronauty jest więc staranne czyszczenie filtrów i odkurzanie pomieszczeń – to nie tylko kwestia estetyki, ale wręcz bezpieczeństwa. Aby zapewnić stały poziom tlenu w powietrzu, nieustannie uzupełnia się go z butli przywiezionych z Ziemi. Stacja może też sama wytwarzać tlen poprzez termiczny rozkład chloranu sodu lub ze zużytej wody (poprzez elektrolizę).

Nieważkość to dziwne zjawisko. Na ISS przyciąganie jest tylko o 10 procent mniejsze niż na powierzchni Ziemi, a jednak astronauta unoszą się pod sufitem

Jedzenie nie z tej Ziemi

Najprzyjemniejszym punktem dnia są przerwy na jedzenie – w stacji jada się trzy główne posiłki i jedną przekąskę. Samo jedzenie i picie jest trudną do opamiętania sztuką, a astronauta mają z tym sporo zabawy. Na przykład herbatę można wypić za pomocą... pałeczek, łapiąc w powietrzu krople cieczy wielkości winogron i wkładając je do ust. Najpopularniejsze pozostaje jednak picie przez rurkę. Z kolei pojemniki z jedzeniem trzeba umieszczać na specjalnych tacach z przegródkami, które można przyczepić do stołu. Dzięki odpowiednio uformowanym komorom na tacy jedzenie nie może się niepostrzeżenie wymknąć na wolność.

Na orbicie jada się świeże owoce i warzywa, mrożonki (na pokładzie jest lodówka) i produkty UHT, jednak zdecydowanie najpopularniejsze są pakowane próżniowo posiłki liofilizowane (poddane procesowi odwodnienia w bardzo niskiej temperaturze), które mają dwu-, trzyletni okres przydatności do spożycia. Najbardziej znanymi tego typu produktami są zupki błyskawiczne, jednak liofilizacji można poddać właściwie wszystko z wyjątkiem sałaty i melona, więc menu astronautów staje się coraz bogatsze. Szczęśliwie do historii przeszło jedzenie w pastylkach i tubkach serwowane w latach 60. podczas wczesnych lotów Apollo.

Ambicją dietetyków NASA stało się opracowanie takiego menu, które zaspokoiłoby najbardziej wyrafinowane zachcianki. Wśród potraw, które można zabrać na orbitę, znalazł się więc lubiany przez astronautów koktajl krewetkowy, zielona fasola z grzybami

czy zupa krem z zielonego groszku. Specjaliści z NASA dopyli starań, by wyglądały i smakowały jak posiłki podawane w restauracji (niektóre z dań przygotowują słynni szefowie kuchni). Tworzeniem kosmicznego menu zajmuje się Space Food Systems Laboratory w NASA. Opracowanie nowej potrawy trwa tu od sześciu do ośmiu miesięcy, a wygenerowany w ten sposób kosmiczny posiłek dla jednej osoby kosztuje około stu dolarów. Warunkiem koniecznym jest wysoka zawartość wapnia w kosmicznym jedzeniu – do skutków ubocznych pobytu w przestrzeni pozaziemskiej należy osłabienie szkieletu poprzez stopniowe wypłukiwanie tego minerału z kości. Dziewięć miesięcy przed wylotem astronauta są zapraszani do laboratorium, gdzie kosztują kilkadziesiąt różnych potraw. Pełna lista potraw liczy kilkaset pozycji – od kuchni amerykańskiej, przez rosyjską, po chińską.

– Próbując, oceniają potrawy w skali od jednego do dziesięciu – opowiada doktor Michele Perchonok, kierownik Space Food Systems Laboratory.

– Wiedzą, że jeśli wystawią ocenę powyżej sześciu, prawdopodobnie ta potrawa znajdzie się razem z nimi na orbicie.

Menu jest potem jeszcze kilkakrotnie konsultowane i poprawiane. Wskutek tej polityki jedzenie nie zalega w magazynach stacji – zjadane jest aż 95 procent tego, co astronauta ze sobą zabrają. W wahadłowcach pozostaje nawet 30 procent niezjedzonej żywności.

W stacji kosmicznej do „chodzenia” nie używa się nóg, tylko rąk. Dolne kończyny zostają zredukowane do roli podpórek od czasu do czasu zagrażają-

cyen bezpieczeństwu współtowarzyszy tej szalonej podróży. Jednak to właśnie one wymagają największej uwagi astronautów. Bez ziemskiego ciężenia krew przemieszcza się do głowy i górnych części ciała, powodując niedokrwienie nóg i obrzmienie twarzy. Podczas aklimatyzacji skutkuje to zawrotami głowy i nudnościami, ale na dłuższą metę wywołuje zanik mięśni, głównie nóg. Aby temu zapobiec, astronauta muszą dwa razy dziennie – godzinę przed południem i godzinę po południu – ćwiczyć na bieżniach przypięci do nich gumami. Używają też specjalnych urządzeń obniżających ciśnienie od pasa w dół (rosyjski Czibis oraz amerykański LBNP – Lower Body Negative Pressure), a tym samym wymuszających zwiększony napływ krwi do tych rejonów.

Między posiłkami i ćwiczeniami załoga ma szczegółowo zaplanowane prace obejmujące rozbudowę stacji i testowanie znajdujących się na niej urządzeń. Niektórzy astronauta przeprowadzają eksperymenty naukowe związane z jedną z trzech dziedzin: medycyną, biologią i technologią.

Na dobranoc

Na ISS dzień roboczy kończy się wczesnym popołudniem. Po ustaleniu harmonogramu prac na następny dzień ludzie mogą oddać się przyjemnościom: odpowiadaniu na przysłane z Ziemi e-maile (łączność ze stacją utrzymują amerykańskie i rosyjskie

Instrukcja obsługi katastrofy

Upuszczona szklanka pęka. Metalowy kubek – wgniata. A naczynie z twardego plastiku? Od czego zależą właściwości materiałów i czy potrafimy przewidzieć, jak będą się zachowywały w ekstremalnych warunkach?

Niektórzy ludzie boją się latać samolotami. Zwykle obawiają się zamachu terrorystycznego, awarii silnika czy turbulencji. Jednak pasażerowie lotu 234 linii Aloha Airlines, którzy wsiadali na pokład boeinga 737-200 28 kwietnia 1988 roku, mieli przeżyć coś, czego nikt się nie spodziewał. Jedyną osobą, która mogła coś podejrzewać, była pasażerka, która tuż przed wejściem do samolotu spojrzała w prawo. Obok drzwi dostrzegła kilkunastymetrowe pęknięcia metalu. Trudno dziś powiedzieć, dlaczego nikogo o tym nie poinformowała.

To, co dzieje się w materiałach sprężystych, takich jak metale, opisywane jest prawem Hooke'a. Mówi ono, że odkształcenie jest wprost proporcjonalne do naprężenia

W 33 minuty po starcie, gdy samolot osiągnął przelotową wysokość 7300 metrów, w dachu kadłuba pojawiło się pęknięcie. Nastąpiła dekompresja tak gwałtowna, że w ciągu kilku sekund oderwał się ogromny płat kadłuba, zupełnie odsłaniając sześć rzędów foteli. W chwili rozerwania dachu przez dziurę została wyszana jedna ze stewardes – podejrzewa się, że uderzenie jej ciała o kadłub przyspieszyło oderwanie się dalszej części poszycia.

Mimo ogromnego uszkodzenia kapitan samolotu Madeline „Mimi” Tompkins zdołała w 10 minut po rozerwaniu kadłuba bezpiecznie wylądować w Kahu-lui na Hawajach, a jedyną ofiarą śmiertelną była owa stewardesa.

Szczegółowe śledztwo, jakie podjęto po katastrofie, pokazało, że przyczyną było zmęczenie materiału, z którego zbudowany był kadłub. Boeing linii Aloha miał już 19 lat oraz, co ważniejsze, był dość nietypowo użytkowany. Latał wyłącznie między wyspami Hawajów, pokonując niewielkie odległości, i zdarzało się, że jednego dnia odbywał nawet dziewięć lotów. Owe pęknięcia zauważone przez pasażerkę wywołane były właśnie bardzo częstymi cyklami startów i lądowań, które powodowały duże zmiany ciśnienia. Jak stwierdzono później, boeing do chwili katastrofy wznosił się

w powietrze aż 89 090 razy, podczas gdy producent dopuszczał 75 000 przelotów. Wywołane zmęczeniem pęknięcie materiałów uważanych za bezpieczne jest przyczyną znacznej liczby rozmaitych katastrof. Wypadek szybkiej kolei w Niemczech czy zwalenie się wewnętrznej konstrukcji budynku w USA były właśnie efektem tego zjawiska. Jak to się dzieje, że materiały w którymś momencie po prostu odmawiają posłuszeństwa?

Uwaga, szkło!

To, co dzieje się w materiałach sprężystych, takich jak metale, opisywane jest prawem Hooke'a. Mówi ono, że odkształcenie jest wprost proporcjonalne do naprężenia. To całkowicie intuicyjne – jeśli weźmiemy metalową czy plastikową linijkę i zaczniemy ją zginać, to będzie się odkształcała tym silniej, im silniej nacisniemy. Jest jednak moment, w którym prawo Hooke'a zawodzi. Jeśli naprężenie przekroczy wartość, jaką może znieść dany materiał, odkształcenie staje się znacznie większe, niżby na to wskazywała stosowana siła. Moment, w którym to się zdarza, określa tak zwany moduł Younga, którego wartość jest charakterystyczna dla danego materiału. Podaje się go w meganewtonach na metr kwadratowy – choć brzmi to groźnie, oznacza po prostu siłę nacisku, jaką trzeba wyrwać. I tak dla szkła moduł Younga wynosi 70 000 MN/m kw., a dla stali – 210 000 MN/m kw.

Choć moduł Younga stosunkowo łatwo policzyć dla różnych materiałów, znając ich skład chemiczny, to ten wynik może być niebezpiecznie mylący. Okazuje się bowiem, że na przykład szkło faktycznie znosi siłę dziesięciokrotnie, a czasem stokrotnie mniejszą, niż wskazują na to wyliczenia. Przez długi czas ignorowano dane doświadczalne, opierając się na teoretycznych wartościach. Doprowadziło to na początku XX wieku do kilku dziwnych i spektakularnych katastrof, na przykład przełamania na pół nowego brytyjskiego niszczyciela HMS „Cobra”.

Efekt suwaka

Okazuje się, że moduł Younga określa wytrzymałość materiału przy założeniu, że ma on jednolitą i spójną strukturę wewnętrzną. Tymczasem już proces przygo-

tywowania i obróbki metalu czy szkła powoduje powstawanie zakłóceń w ustawieniu atomów i tworzy wewnątrz materiału naprężenia. Choć takie mikrouszkodzenia są niewidoczne dla oka, mogą osłabić konstrukcję nawet stokrotnie.

Kolejnym zagrożeniem są zanieczyszczenia. Wystarczy, że wśród miliona atomów żelaza znajdą się zaledwie trzy atomy węgla, by plastyczna stal nagle stała się krucha i łamiwa.

Przez lata naukowcy badający pęknięcie materiałów mogli się opierać jedynie na danych doświadczalnych. Wiadomo, że pewne stopy metali są bardziej sprężyste od innych, jednak wiedza ta pochodzi z długich i mozolnych prób łączenia ze sobą pierwiastków. Tymczasem ideałem byłoby takie zrozumienie zjawisk pęknięcia, by dzięki odpowiednim wyliczeniom można było przewidzieć, jak będzie się zachowywał stop żelaza z glinem, a jak z niklem.

By to osiągnąć, rozpoczęto badania struktury atomowej pękających materiałów. Stwierdzono, że każde pęknięcie zaczyna się od „klina” – wąskiego uszkodzenia, które rozrywa jeden rząd wiązań atomowych. Wraz z rosnącym naciskiem pęknięcie to może się pogłębiać – gdy jedno wiązanie puszcza, cała siła natychmiast skupia się na kolejnym. Jeśli siła wiązań jest zbyt mała, następuje efekt suwaka i cała struktura rozjeżdża się na dwie strony. Tak

zachowuje się na przykład szkło czy bardzo kruchy metal.

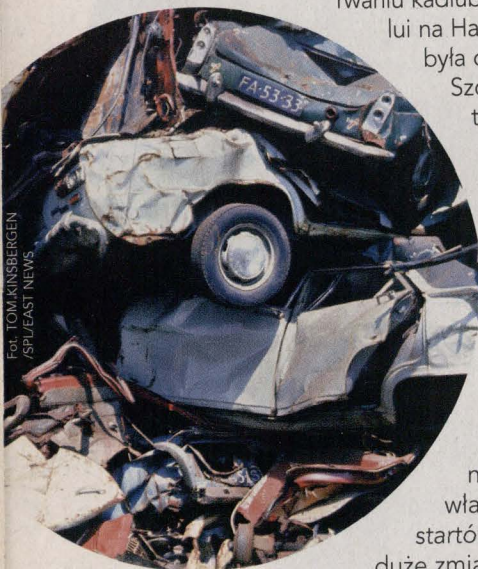
Niepękające szklanki

Są jednak substancje, takie jak złoto czy miedź, w których powstanie klina nie prowadzi do efektu suwaka. W ich przypadku punkt krytyczny, czyli wierzchołek klina, nie ma tendencji do zagłębiania się w materiał. Okazuje się, że najpierw puszcza tam wiązania znajdujące się w bok od wierzchołka klina. Linia pęknięcia nie biegnie więc na wprost, ale skręca, co powoduje odtłupywanie się krawędzi pęknięcia i zeszlizgiwanie maleńkich, mających grubość kilku atomów płatów substancji na dno pęknięcia. Dzięki temu energia rozprasza się na boki i w materiale powstaje stępione zagłębienie zamiast niebezpiecznej, pogłębiającej się szczeliny.

Teoretyczne przewidywanie zachowania substancji wymaga dokładnej znajomości sił wiązań atomowych wewnątrz materiału i uwzględnienia powstających naprężeń i defektów. Obecnie trwają prace nad programami, które pozwolą opracować materiały doskonałe – niepękające szklanki, samoloty o lekkich i ogromnie wytrzymałych kadłubach czy cienkie i superodporne liny. Na razie jednak lepiej polegajmy na naszej intuicji i doświadczeniu – w codziennym życiu sprawdzają się one całkiem nieźle.

PIOTR STANISŁAWSKI

Badania praw rządzących właściwościami różnych materiałów to sprawa niemal bezpieczeństwa narodowego. Zwłaszcza dla narodów, które – tak jak Japończycy – mieszkają w strefach zagrożonych trzęsieniami ziemi



Fot. TOM KINBERGEN / SPL/ EAST NEWS



Księżyc widzę ogromny

Ogromna kula tuż nad horyzontem – znamy ten niezwykły widok. Gdy jednak tarcza Księżyca unosi się wyżej, wraca do normalnych rozmiarów. Jak to możliwe, skoro Księżyc ma stałą średnicę?



FOT. DAVID NUNUKS/EAST NEWS

Mieszkańcy Nowego Jorku już, niestety, nie mogą oglądać takich obrazów. Nawet jednak gdyby stały jeszcze wieże WTC, nie zobaczyliby na ich tle Księżyca takich rozmiarów. To fotomontaż

To oczywiście złudzenie – Księżyc twardo trzyma się swojej średnicy wynoszącej 3476,2 kilometra. Odpada również najbardziej oczywiste wyjaśnienie – zmiana jego odległości od Ziemi. Faktycznie, orbita Księżyca jest nieco spłaszczona, ale oddalanie i przybliżanie się trwa miesiące, a nie godziny. Kolejnym narzucającym się rozwiązaniem zagadki jest zakłócenie wywołane przez atmosferę. Może rozproszenie światła, które sprawia, że Księżyc wydaje się nadmuchany? W końcu gdy jego tarcza jest nad horyzontem, światło musi pokonać grubą warstwę powietrza. Niestety – pudło. Wystarczy użyć monety, jedno- czy dwuzłotówki. Trzymając wyprostowane ramię, zasłoń nią Księżyc. Powtórz doświadczenie, gdy jego tarcza będzie nisko nad horyzontem, a potem w kilka godzin później, gdy będzie już wydawała się mniejsza. Za każdym razem ma taką samą średnicę. Widać więc, że owo powiększenie Księżyca nie jest ani zjawiskiem astronomicznym, ani optycznym. Pozostaje tylko jedno rozwiązanie – coś dziwnego dzieje się w naszym mózgu. Trzeba bowiem pamiętać, że to, co widzimy, nie jest tym, co dociera do naszych oczu,

ale tym, co wykombinuje umysł. Dowodem na „mózgowe” pochodzenie złudzenia jest między innymi to, że jest ono znacznie słabsze, gdy patrzymy na Księżyc... wisząc głową w dół.

Do fenomenu wielkiego Księżyca zabrali się poważni naukowcy. Sprawa okazała się znacznie trudniejsza, niż można się było spodziewać. Na początku podejrzewano, że chodzi o specyficzną sposob widzenia nieba. Gdy patrzymy na piękne, pierzaste chmury ciągnące się po horyzont, te odleglejsze są mniejsze. Odpowiada to perspektywie przedmiotów w małej skali, jaką widzimy na co dzień. Ulegamy więc wrażeniu, że niebo to ogromna płaszczyzna. Gdy więc widzimy tarczę Księżyca tuż nad horyzontem, a więc pozornie daleko, nasz mózg sądzi, że w rzeczywistości ten obiekt musi być znacznie większy, a zmniejszyła go właśnie perspektywa. Ładna teoria, jednak w takiej sytuacji powinniśmy mieć wrażenie, że Księżyc nad horyzontem jest dalej od nas niż ten w zenicie. Tymczasem badania pokazały, że 95 procent ludzi ma dokładnie odwrotne wrażenie. Tak oto kolejna teoria upadła. Rozwiązaniem miało też być porównywanie Księżyca znajdującego się nad horyzontem z obiektami, obok których jest widoczny – budynkami, lasami czy górami. Wiemy, że są daleko, a tarcza Księżyca jest podobnej wielkości, mielibyśmy więc sądzić, że i ona jest odległa. Wiemy, że z bliska góra czy dom są ogromne, więc i Księżyc miałby wydawać się większy. Tyle że złudzenie pojawia się i nad powierzchnią morza, gdzie brak punktów odniesienia.

Wciąż pojawiają się nowe próby wyjaśnienia fenomenu ogromnego Księżyca. Niektóre teorie odwołują się do szczególnych cech ludzkiego postrzegania świata, które wyewoluowały jako ochrona przed drapieżnikami. Inne próbują odwoływać się do niezwykle złożonych procesów zachodzących w korze wzrokowej. Niestety – jak dotąd każde wyjaśnienie ma na tyle słabe punkty, że łatwo je całkowicie obalić. Tylko Księżyc zupełnie nic sobie z tego nie robi.

PIOTR STANISŁAWSKI

Znajdź firmę!

Internetowa Panorama Firm to najlepsza wyszukiwarka lokalna firm, produktów i usług.

Zobacz nowe internetowe mapy na **pf.pl**

pf.pl

polki.pl

polecają



panorama

uroda ^{BEAUTY EXPERT} poleca wydanie specjalne



wSPAniały przewodnik a w nim m.in.:

- szczegółowe informacje o spa adresy, dojazdy, oferty zabiegów, ceny
- spa za granicą egzotycznie i luksusowo, ale na Twoją kieszeń
- najlepsze day spa w Polsce zadbaj o siebie w swoim mieście

już w sprzedaży