

~ Od roku 1964 ~ 49. ročník ~



Viry
rafinování
zabíjáci



Život
v zastaveném
čase

100+1

13/2012

Z A H R A N I Č N Í Z A J Í M A V O S T

Záhadné letecké havárie

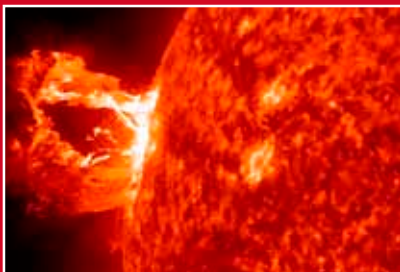
Příběhy letadel, která zmizela na desítky let



+ Kdo sestřelil autora
Malého prince?



UZBECKÝ ŠAHRIZABZ
Domov Timura Velikého



SLUNEČNÍ ERUPCE
Může nás Slunce ohrozit?



NEBEZPEČNÉ SPORTY
Adrenalin a smrtící risk

Tajemné podzemí českých měst > Kdo uctívá letadla ze slámy? > Higgsův boson konečně potvrzen! > Zmrzlina snů je z Palerma > Nejošklivější zvířata na světě > Špičkové snímky vesmíru > Malajsie na hraně ekologické katastrofy > Kde se vzali indiáni? > V multimediálním muzeu Nikoly Tesly

Extra
Publishing

35,90 Kč, na Slovensku: 1,79 €



Legendární časopis
s tradicí od roku 1964

100+1

ZAHRA NIČN Í ZAJ ÍMA VO ST

Opět vychází!

POZNEJTE Z RODINY ČASOPISŮ

100+1



K DOSTÁNÍ V KAŽDÉ DOBRÉ TRAFICE



Vážení čtenáři,

v tomto čísle vám přinášíme hned dva texty, které se zabývají vztahem moderního světa a víry. Takzvané „cargo“ kulty, které kvetou na Papui-Nové Guineji, a přísně konzervativní křesťanské sekty v Severní Americe toho nemají na první pohled mnoho společného. Přesto... **V obou případech víra v nadpřirozenou vyšší vůli zcela proměnila jejich svět.** V tom prvním se přírodní lidé snaží všemi prostředky domoci výdobytků civilizace, které se zdají zcela božské. V tom druhém se moderní lidé snaží vlivu civilizace co nejvíce předcházet a vrátit se do „přirozeného“ nebo „přírodního“ stavu existence. **Jak se zdá, člověk chce vždycky to, co zrovna nemá.** Znáte to. Blondýny chtějí být brunetami a dívky s kadeřemi touží po rovných vlasech.

Vypjaté náboženské chování na nás Čechy působí jako muleta na býka. Zdejší po staletí budovaná klidná katolická zbožnost si kromě veřejných poutí nepotrpí na okázalou show ani na extrémní chování. **Jak by se na**

vás asi dívali sousedi, kdybyste tvrdili, že gumové pneumatiky jsou dílem ďáblůvým? Jistá uměřenost je pro střední Evropu typická a díky Bohu za ni.

Není novinkou, že tradiční církve u nás procházejí krizí. Podle statistik se k nim hlásí asi jen dvacet procent lidí. Velká část obyvatel však nemá k církvím vyloženě nepřátelský postoj. Mnoho z nás věří, že „nad námi něco je“, a tak je nechuť žít náboženským životem spíše odporem k účasti na čemkoliv organizovaném. Nevadí nám víra, vadí nám náboženské instituce, které konečkoně nakládají s penězi jako každá jiná firma.

Jsmo proto horší než okolní, více religiozní národy? **Například Poláci se méně rozvádí a páchají také méně vražd.** Přesto věřím, že obyčejná lidská slušnost může obstát stejně dobře jako boží přikázání.

Příjemné čtení vám přeje

David Bimka,
šéfredaktor

facebook

100+1 Největším zjištěným organismem je osikový les Pando v Utahu. Jeho oddenky (stromy) jsou propojeny kořenovým systémem a rostou na 43 ha

2 Jakub Volny: jestli se nepletu, Pando je i nejstarší organismus na světě

100+1 Podle posledního sčítání je jen 20,6 % Čechů věřících. Země na severu Evropy ale uvádějí ještě nižší čísla – např. 16 % věřících v Estonsku.

1 Milan Vrobel: Když se nad tím zamyslete, když církev tvrdí že bůh stvořil Adama a Evu, jenže je jasně dokázáno že před lidma po zemi chodili dinosauři a člověk přece s dinosaurama nežil. kdo má teda pravdu hm?

100+1 V r. 1919 vedlo Československo s Polskem sedmidenní válku o Těšínsko. Na obou stranách bylo celkem 150 padlých a čs. armáda území obsadila.

1 Jakub Lavo: To je až neuvěřitelné, že tým lidí nestačila 4 roky dlouhá vojna, museli se bit ať potom.

Země rozkročená nad mořem

Denně dávka zajímavostí na:
www.facebook.com/stoplusjednicka



strana **58**

Ekonomický růst nutí Malajsii balancovat na hraně ekologické katastrofy



strana **62**

Pět nejnebezpečnějších sportů

Velmi riskantní je nejen horolezectví či hlubinné potápění, ale třeba i soutěž v rekordním tloustnutí.

Historie

16 Ztracená letadla

Po mnoha letech se objevují vraky dávno zmizelých letadel. Znovu pak ožívají osudy lidí, kteří se v nich kdysi vydali na poslední let.

27 Kargo kulty

Čekání na příchod bohů se u některých tichomořských národů vyvinulo v kultu, uctívající zcela pozemské produkty vědy a techniky.

Věda a technika

20 Ohrozí nás Slunce?

Vědci řeší, zda se mají lidé na Zemi obávat silných slunečních erupcí, očekávaných v příštím roce.

24 Vynálezy pro život

Firma Intel vždy stojí jednou nohou v budoucnosti. Podívejte se dnes, jaké technologie se budou používat zítra.

30 V laboratořích číhá smrt

Vědci ožívují v laboratořích virové zabijáky z dávných dob, kteří mají na svědomí životy milionů lidí.

54 Nové fotografie vesmíru

Dnes a denně nám renomované vesmírné agentury servírují úžasné obrázky kosmu. Ukážeme vám výběr toho nejlepšího.

Svět kolem nás

12 Mystické české podzemí

Netušené prostory v hlubinách pod českými městy sloužily jako úkryt, sklad či pohřebiště a dodnes stráží stará tajemství.

44 Život v zastaveném čase

Náboženské komunity amíšť, hutteritů či mennonitů tvoří v současné civilizaci ostrůvky minulosti s úzkostlivě udržovanými tradicemi.

48 Ve městě Timura Velikého

V uzbeckém městě Šachrizabz se podle legendy narodil krvelačný dobyvatel Timur Veliký, známý rovněž jako Tamerlán.

100+1

100+1 zahraniční zajímavost
číslo 13/2012 vychází 1. 8. 2012

www.stoplusjednicka.cz
(E-mailové adresy zaměstnanců
vydavatelství jsou tvořeny podle vzoru
prijmeni@epublishing.cz)

Produktový ředitel Petr Broža

Vedoucí populárně-naučných časopisů
Vít Šebor

Šéfredaktor David Bimka

Redakce a stálí spolupracovníci
Richard Guryč, Kateřina Vašků, František Martinek, Ja-
roslav Petr, Tomáš Příbyl, Marek Telčík, Zuzana Telčíková

Grafická úprava Zdenka Hožáková

Jazykový editor Jana Otevřelová

Jazyková korektura Zdeněk Dan

Produktce, výroba Ivan Pospíšil

Adresa redakce 100+1
Extra Publishing, s. r. o.
Bubeníčková 9, 615 00 Brno
Tel.: 546 606 008, fax: 549 210 724

Ředitelka inzerce
Anna Mařáková

Inzerce a marketing
Jan Kučera, Jakub Kopečný, Pavel Pospíšil, Libor Kříž

Extra Publishing Brno
Bubeníčková 9, 615 00 Brno
Tel.: 546 606 008
Fax: 549 210 724

Předplatné ČR
na adrese redakce: Extra Publishing, s. r. o.,
předplatné časopisů.
Bubeníčková 9, 615 00 Brno, telefon: 545 211 880
(prac. dny po-čt, 8–16 hod.)
web: www.epublishing.cz
e-mail: předplatne@epublishing.cz
Reklamacce na e-mail:
reklamacce@epublishing.cz

Předplatné SR

pisemně: Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a. s.,
oddělení iné formy predaja, Vajnorská 137, P.O.BOX
183, 830 00 Bratislava 3
tel.: 02/444 588 21, 444 427 73 a 444 588 16 a fax:
02/444 588 19
web: www.mediakapa.sk
e-mail: předplatne@abompkapa.sk

Pokud to není výslovně uvedeno, akční nabídky,
dárky apod. se nevztahují na prodej předplatného na
Slovensku, které zajišťuje společnost Mediaprint-Kapa
Pressegrasso.

Distribuce

V České republice společnost PNS, a. s.,
na Slovensku Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a. s.
a soukromí distributoři

Tisk Neografia, a. s., Martin, SK

Vychází každých 14 dní v Brně, ISSN 0322-9629,
MK ČR E 20427.

Autorská práva ke zveřejněným materiálům vykonává
vydavatel Extra Publishing, s. r. o. Jakékoliv užití
části nebo celku, zejména přetisk a šíření jakýmkoliv
způsobem, včetně elektronického, je bez předchozího
souhlasu vydavatele zakázáno.

Vydavatel

Extra Publishing, s. r. o.
Bubeníčková 9, 615 00 Brno
IČ 27 68 92 47, DIČ CZ 27 68 92 47

Obchodní ředitel tisk Pavel Pospíšil

Obchodní ředitel internet Libor Kříž

Finanční ředitel Ivan Pospíšil

Extra
Publishing

**Zápisník
zahraničních
zpravodajů****38 Gênioovo poselství**

Teslova expozice v chorvatské vesničce Smiljan přibližuje jeho pohnutý osud i neuvěřitelné objevy.

**38 Zmrzlinový zázrak
z Palerma**

Nenápadný obchůdek Lorianu vyhledávají zákazníci a oceňují odborníci.

strana
37
**„Božská“ částice
nalezena!**

Higgsův boson, částici způsobující hmotnost, hledají vědci již téměř půl století.

Psali jsme před... 19 lety

Zdroj: Magazín 100+1 zahraniční zajímavost, červenec 1993

**Zívání – malá vědecká
záhada**

Proč vlastně zíváme? Tímto problémem se zabývá článek newyorského Discoveru. Zívají lidé, ptáci i ostatní zvířata, ale proč to vlastně dělají, není vědcům úplně jasné. Rozlousknout tuto záhadu se nezávisle na sobě rozhodli dva psychologové, **Robert Provine** z Marylandské univerzity a **Ronald Baenninger** z Templecké univerzity. Provine založil svůj výzkum na hypotéze, že zívání je jakýsi dýchací manévra ke zvýšení hladiny kyslíku v krvi a zároveň se organismus zbaví přebytku oxidu uhličitého. Na základě provedeného výzkumu, kdy studenti inhalovali směs kyslíku a oxidu uhličitého v různých poměrech, došel Provine k závěru, že hlavní funkcí zívání není dýchání. Vzhledem k tomu, že při zívání rozevíráme čelisti, spojil Provine zívání spíše s protahováním. Zajímavé je, že díky zívání dokážou lidé po mrtvici protáhnout své údy na ochrnuté straně těla, což dokazuje těsné vazby na neurální okruhy v mozku. Ronald Baenninger se zabývá zíváním u zvířat a konstatuje: „mnoho masožravců zívá“ zatímco „býložravci zívají zřídka“.

Fascinace „pozadím“

Roberto Barbolini a **Enrika Baseviová** jsou autory článku „Pigoilie není zlá“, napsaného pro milánské Panorama. Pi-

gofilie je mánie nebo, chceme-li, úchylka na lidské pozadí. Na toto téma vyšel v Německu fotografický sborník nazvaný *Apropos Po* s podtitulem *Odvracené tváře ve fotografii*, kde najdeme nejcnější kousky pigofilní kolekce **Uweho Scheida**. Sborník představí přehlídku hýždí, většinou ženských, „od daguerrotypie z 19. století přes akty **Jeana Augusta Ingrese** či **Eugena Delacroixe** až po zadečky dnešní...“. Fotografie ze sborníku a mnoho dalších bylo vystaveno v hamburském sídle Erotik art museum ve čtvrti St. Pauli. Zakladatelem instituce je třiačtyřicetiletý **Claus Becher**. Rozsah Becherovy sbírky sahá od roku 1510 až do roku 1992. Becher uvádí, že erotika je mluvou bez hranic, ale zároveň kulturním fenoménem, který vyžaduje poučení, zkušenost estetickou vytříbenost.

Výbna: Gabriela Imreczeová


strana
52
Králové ošklivosti

Nejošklivější tvory zvířecí říše lze najít v korunách stromů i pod mořskou hladinou.



Nový „Svět“ od tvůrců 100+1 zz

To musíte

Proč Svět obrazem? Protože obraz vydá za tisíc slov. Procestujte s námi celý svět a poznejte jeho přírodu, jeho obyvatele, výtvoř lidského ducha, kulturu i historii. V novém obrazovém magazínu!



Právě nyní v dobrých trafikách

vidět...





Magické království soli

Solný důl ve městě Turda je jednou z věcí, kterou při návštěvě Rumunska nesmíte minout. Sůl se zde těžila už v antice, během římské okupace tehdejší Dákie. Těžba dosáhla vrcholu během středověku pod vládou Maďarů, ale sůl se tu těžila až do roku 1932. Zdejší obyvatelé se na přelomu středověku a novověku těžili neobvyklé náboženské svobodě. V roce 1992 byla Turda otevřena veřejnosti jako muzeum, turistická atrakce i místo pro tzv. haloterapii, tedy léčbu solí a slaným vzduchem.



Zeptejte se na cokoli

S pomocí odborníků z oblasti vědy, techniky, biologie nebo medicíny vám objasníme všechno neznámé. Pokud vám už dlouho něco vrtá hlavou a nemůžete najít uspokojivou odpověď, neváhejte a zeptejte se na **100+1@epublishing.cz**. Nejlepší dotaz odměníme knihou, kterou je tentokrát Příběh templářů od Bohumila Vurma a Zuzany Foffové



dotaz čísla

Zrod počítačové myši

Radim Kopečný:
Kdo a kdy vynalezl
počítačovou myš?

První myš měla podobu dřevěné krabičky se dvěma kovovými kolečky a kabelem, který se zapojoval do počítače.



Jednoduchým umístěním koleček kolmo k sobě dosáhl její konstruktér, americký vynálezce a počítačový expert **Douglas Engelbart**, přenosu plynulého pohybu na obrazovku. **První prototyp myši vznikl**

roku 1964, o šest let později na něj Engelbart získal patent. Pojmenována byla kvůli kabelu vycházejícímu z její zadní části, jenž připomínal myší ocásek. V roce 1970 přišel americký počítačový inženýr a Engelbartův spolupracovník **Bill English** s praktickým vylepšením – kuličkovou myší. Místo původních koleček byla vybavena kuličkou přenášející pohyb na čidla.

Člověkem
s nejširším
pasem
v historii byl
Newyorčan
Walter Hudson –
při váze

543 kg
měl obvod pasu
302 cm

Co přinesou červánky

Helena Trčková:
Značí červánky skutečně
hezké počasí, jak se lidově
říká? A jak vznikají?

Červánky jsou výsledkem lomu a rozptylu světla slunečních paprsků, které způsobují červené, růžové, oranžové nebo žluté zbarvení oblohy. Vznikají

při východu či západu Slunce, kdy dochází k ochlazení atmosféry, v jehož důsledku kondenzují vodní páry v podobě ledových krystalků na atmosférických částicích prachu. Večerní červánky můžeme pozorovat na sklonku slunečného, teplého dne a tento jev **skutečně předpovídá další suchý, slunečný den. Ranní červánky naopak znamenají příchod studené fronty a srážek**, a to i v zimním období, kdy červánky nabývají žlutozelené barvy.



Co se jen tak říká

Být metr na někoho/na něco

„To je ale metr!“ řekneme o člověku, který je vůči svému okolí velmi přísný, energický, rázný. Trochu jiný význam má prohlášení: „Na to on je metr.“ Znamená to, že se dotýčný ve svém oboru velmi dobře vyzná, je schopen přesvědčivě něco zvládnout, udělat, vysvětlit. I když se to přímo nabízí, není metr v tomto slovním spojení totožný s délkovou mírou nesoucí stejný název. Jde totiž o dva různé metry. Metr v našem úsloví je výpůjčkou francouzského maître (čti metr) „učitel, mistr“ a toto

francouzské slovo je pokračováním latinského magister – „správce, učitel, vůdce apod.“. (Mimočodem, stejný zdroj je třeba hledat i v českém mistr. Toto slovo vzniklo zkrácením právě latinského magister. U titulů to ostatně není tak mimořádný jev. České slečna je zkrácenina delšího šlechtična, archaické vašnosta vzniklo zkrácením oslovení Vaše jasnosti.)

Metr coby délková míra se naopak vyskytuje ve slovních spojeních typu měřit dvojím metrem – „být nespravedlivý, zaujatý“, nebo měřit někomu

stejným metrem – „být nestranný, spravedlivý“. Jako základní evropská délková jednotka byl metr zaveden v Paříži koncem 18. století. Název je tedy z francouzštiny (mètre), jako tzv. evropské slovo se pak rozšířil do většiny evropských jazyků, do češtiny přišel pravděpodobně z němčiny, kde má podobu Meter. Základem francouzského mètre je starořecké podstatné jméno métron – „míra“.

Helena Karlíková,
Ústav pro jazyk český AV ČR



Nejvyšší z nejvyšších



Mauna Kea:
10 205 m

Věra Malá:

Cetla jsem, že Mount Everest ve skutečnosti není nejvyšší horou na světě. Je to pravda?

Mount Everest je s nadmořskou výškou 8 848 m nejvyšší horou na Zemi. Ovšem pokud budeme počítat celkovou výšku, nejen tu nadmořskou, nejvyšší horou světa se stává havajská neaktivní sopka Mauna Kea. Nad mořem má sice výšku „jen“ 4 206 m, ale od mořského dna až po vrchol měří 10 205 m.

Superzářící galaktický střed

Václav Ztratil:
Jak daleko je Země od středu naší galaxie a co se v tomto středu nachází?



Galaktické jádro, jak se označuje centrum rotace galaxie Mléčná dráha, se od naší planety nachází přibližně 26 000 světelných let (světelný rok je vzdálenost, kterou urazí světlo ve vakuu za jeden rok, přibližně $9,46 \times 10^{15}$ m) a leží ve směru souhvězdí Střelce. Na poměrně malé vzdálenosti je zde hustě na-

kupeno množství hvězd, hvězdokup nebo mezihvězdné a tmavé hmoty. V galaktickém jádru se nachází zdroj obrovské energie – supermasivní černá díra, která září jako sto milionů Sluncí (některé odhady mluví až o 400 milionech Sluncí; Slunce září výkonem odpovídajícím 386 miliardám megawattů). Hmotnost

černé díry pak odpovídá přibližně čtyřem milionům Sluncí, ovšem velká je pouze jako několik desítek Sluncí. Záření způsobuje obrovská energie, která se tvoří pohlcováním mezihvězdného prachu a plynu. Jak tento plyn padá na černou díru, zahřívá se a vysílá energii, kterou pozorujeme.

Mystické a neprobádané **české podzemí**



Brněnská kostnice stará 800 let byla objevena teprve v roce 2001. Místo posledního odpočinku tu našlo více než 50 000 lidí. Po kostnici v Paříži je nyní druhou největší v Evropě

Denně se pohybujeme ulicemi měst, o nichž si myslíme, že je dobře známe. Existují ale i ulice, které zůstávají skryty – ty hluboko pod námi. Sloužily jako úkryt, sklad potravin, pohřebiště a dodnes stráží stará tajemství

Monika Pytlíková

Zapomenuté a nebezpečné

BRNO

Stáří nejstarší části: 13. století

Délka: nepropojená sklepení, celkově neznámá

Zajímavost: počet mrtvých pod městem překonávají v Evropě jen pařížské katakomby

Brnění měšťané vyhloubili své sklepy k ryze podnikatelským účelům: uchovávali v nich potraviny, aby se nezkazily. Kromě toho sloužilo brněnské podzemí také jako zdroj pitné vody. Bohatší mívali obvykle větší a hlubší sklep,

většinou kolem dvou metrů, zajímavé ale je, že **obyvatelé Brna nikdy neměli tendenci spojit sklepy do jednoho celku**. Vyztužili katakomby dřevem, ale později se přešlo na železné podpěry kvůli požárům. Ty se rozšířily většinou



Mincmistrovský sklep ve své době sloužil brněnskému královskému razíči jako sklad nových mincí

Labyrintem pod brněnským Zelným trhem vás v hloubce osmi metrů pod povrchem provede průvodkyně v dobovém kostýmu



vinou nepozorných lidí, kteří často při scházení do podzemních prostor plameny svých loučí zapálili dřevo, a popelem tak mnohdy lehlo všechno, co mohlo ve sklepech shořet.

Když přestal majitel prosperovat, jednoduše nepotřebné prostory zasypal nebo zazdil. Díky tomu je Brno podzemními prostory doslova prošívané, a protože se nedochovala dokumentace, **dodnes se o mnoha podzemních sklepech vůbec neví.** Mapy se dávají postupně dohromady až nyní.

Bez plánů tedy nikdo nevěděl, kde se pod zemí nacházejí dutá místa. A tyto

„Padesát tisíc mrtvých. Kostnice v chodbách pod Brnem je druhá největší v Evropě

neudržované prostory po několika stovkách let začaly pracovat. Důsledkem toho byla tragédie, k níž došlo v roce 1976 v Pekařské ulici. **Země, podemletá vodou z prasklého vodovodního potrubí, se otevřela a pohltila prodavačku květin Marii Bartošovou.** O neštěstí dodnes koluje řada podi-

uhodných historek, protože ani přes usilovné pátrání se tehdy ženu nepodařilo najít. Málo známý je ale fakt, že v roce 1992 byla u řeky Svratky v brněnských Černovicích nalezena lebka, kterou kriminalisté srovnali s fotografií zmizelé ženy. Následná analýza potvrdila, že se jedná o Marii Bartošovou. Tragédie pak probudila zájem o průzkum neznámých míst pod městem.

Z uchovaných dokumentů také vyplývá, že v **Brně se později podzemní chodby používaly jako pohřebiště.** Nešlo ovšem o klasický hřbitov – do sklepů pod kláštery a kostely se po smrti dostaly pouze významné osobnosti. Jedna z nejznáměj-

ších krypt se nalézá pod kostelem Nalezení sv. Kříže u kapucínského kláštera. Dnes se tam nachází Kapucínské náměstí, dříve Uhelný trh. **Na 50 000 lidských ostatků navršených až po strop místnosti pak bylo nedávno nalezeno v kostnici pod kostelem sv. Jakuba,** která je od 22. června letošního roku přístupná veřejnosti.

Osvětlení zdarma

JIHLAVA

Stáří nejstarší části: 14. století

Prozkoumaná délka: 25 km

Zajímavost: jedna z chodeb ve tmě zeleně svítí

Přenesme se do 14. století do hornické-
ho města, kde se dolovalo stříbro – do Jihlavy, ležící na obchodní cestě mezi Prahou a Vídní. V té době byla bohatá díky těžbě stříbra a její objevitelé se rozhodli, že je potřeba zajistit místo, kde by se uchovávaly potraviny. Proto povolali havíře, aby jim pomohli prohloubit sklepy.

To je nejpravděpodobnější varianta vysvětlující, proč v Jihlavě vykopali postupně až 25 km podzemních chodeb. **Podzemí sloužilo hlavně k vojenským účelům, například za druhé světové války,** prvotní důvod k jeho výstavbě to ale zřejmě nebyl.

Katakomby Jihlavy se nacházejí v několika podlažích, která byla hloubena postupně. První z nich prokultali horníci ve 14. století – tehdy se

nacházelo dva až čtyři metry pod zemí. V 16. století se ovšem měšťané rozhodli, že jedno patro je málo. Další vzniklo v hloubce čtyř až šesti metrů a třetí, nejnižší položené, dokonce až čtrnáct metrů pod povrchem země.

Za dalších sto let místní napadlo, že by nebylo od věci prostory propojit. V praxi to vypadalo tak, že **sklepy všech městských domů dnešního centra byly slity do jednoho celku.** Podzemím se

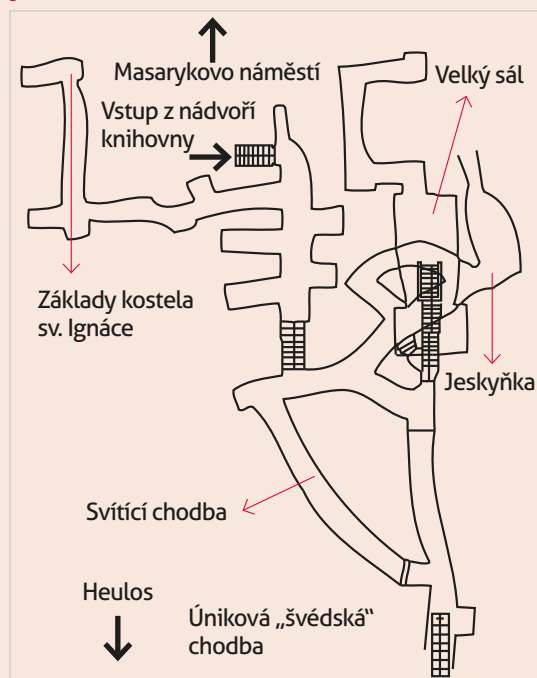
Zeleně světélkující chodba v jedné z jihlavských katakomb je dodnes opředená záhadou



tedy dalo dostat doslova na kterékoliv místo v centru.

Během dalších desítek let byly některé chodby opuštěny, zasypány sutinami a **v části z nich si během druhé světové války Němci vybudovali protiletecké kryty.** Roku 1957 byl veřejnosti zpřístupněn první kilometr stezek. O několik let později byly katakomby v Jihlavě vyčištěny od staletých nánosů špíny a zároveň došlo i k obnovení

Orientační mapka jihlavských podzemních chodeb



středověkého odvodňovacího systému.

Na největší záhadu jihlavského podzemí se přišlo v roce 1978: **jedna z chodeb komplexu za tmy zeleně svítí.** Lidé se dlouhou dobu přeli, proč chodba světélkuje. Až před třemi lety se podařilo spolehlivě určit „viníka“: je jím látka zvaná willemitt, která se hojně používala k vytváření prvních fluorescenčních nátěrů na počátku druhé světové války. **V substanci nacházející se na stěně jí najdete pouze jedno procento, přesto to stačí, aby chodbu při dopadu UV paprsků osvětlila do zelena.** Kde se tady vzala? Nikde jinde v blízkosti Jihlavy ji nenajdete, museli byste kvůli ní vyrazit až do Grónska, případně do Alžírka. Jeskyňáři si myslí, že



Doprava, nebo doleva? Neznalost jihlavského podzemí mohla svého času stát nešťastného návštěvníka život

byla součástí německého značení krytu. I po sanaci v 60. letech a obezdění betonem ji prosakující voda vynáší na povrch stěn v podobě „tajemných“ skvrn.

Město duchů

ZNOJMO

Stáří nejstarší části: konec 14. století

Prozkoumaná délka: 30 km

Zajímavost: komíny domů vedly hluboko pod zem

Znojemské podzemí drží český primát v rozlehlosti i v hloubce. Až čtyřpatrové stezky měří téměř třicet kilometrů, a **místní katakomby se proto právem považují dokonce za jedno z největších podzemních bludišť ve střední Evropě.** Jejich vznik se datuje do přelomu 14. a 15. století, kdy s budováním znojemského labyrintu pomáhali jihlavští horníci, zkušení díky podobným pracím ve vlastním městě.

Zjistili ale, že na jihu Moravy je práce složitější. Podzemí totiž mělo hlavně skalnatý ráz. Tvrdý kámen rozráželi díky tomu, že před ním rozdělali oheň, a jakmile se skála nahřála, polili ji studenou vodou. Prudkou změnou teploty kámen puknul a horníci mohli pokračovat v práci. Na vyvážení materiálu a kopání se podíleli nejenom oni, ale například i vězni. Pomáhal každý, kdo měl ruce a nohy.

Hraniční město ocenilo tunely a sklepy jak pro stabilní teplotu vhodnou pro uskladnění potravin a především vína, tak z bezpečnostních důvodů. **Znojemské katakomby byly skutečným bludištěm a jen úzký okruh**

lidí ho znal dokonale.

Proto asi nepřekvapí, že plány se do současnosti nedochovaly. Připisuje se to obavám, že pokud by město bylo napadeno nepřáteli, kteří by znali mapu tajných podzemních chodeb, byli by měšťané ztraceni.

Zdejší podzemní chodby sloužily také jako zásobárna vody pro město, jež puklinami a štolami protékala důmyslným způsobem až do studní. Samostatnou kapitolou byl pak tzv. **jezuitský vodovod přivádějící měšťanům vodu z míst daleko na sever za hradbami.** Tak bylo Znojmo zásobeno pitnou vodou, když bylo nejhůř.

Podle katakomb získalo Znojmo také svoji přezdívku. „Městem duchů“ ho nazvali Švédové, když ho během třicetileté války získali. Zdálo se liduprázdné, a přesto se z komínů mnoha domů kouřilo. **Tajemstvím byly kolmé šachty vedoucí**



Znojemské podzemí z 13.–17. století tvořené několikapatrovými propojenými sklepy měšťanských domů

z podzemních úkrytů vzhůru a navazující nahoře na komíny domů, takže měšťané mohli vařit a topit podle libosti.

Některé části byly později zasypané či zazděny, jiné zaneseny odpady, které způsobily ucpání pramenů a zaplavení spodních pater. Stejně jako jinde, i zde se na uličky pod městem zapomnělo a teprve od 60. let 20. století dochází k průzkumu a sanaci. Zprístupněn byl i kilometrový prohlídkový okruh.

Vysušená podzemí a těla

DALŠÍ ZAJÍMAVÉ KATAKOMBY

Pražské: Rudolfova štola je stále plně funkční

Klatovské: schraňují mumifikované jezuity

Plzeňské: byly budovány až do 19. století

Největší podzemní prostor v Praze leží pod chrámem Panny Marie Vítězné na Malé Straně a skrývá se tu patnáct velkých sklepení, ve kterých donedávna ležely pozůstatky několika set mumifikovaných rytířů, šlechticů či opatů. Najdete zde děti, historické osobnosti, jako byl generál **Maradas**, rektor **Jan Lev z Ersfeldu**, i legendou opředenou nevěstu, jež nestihla říct své rodiči dohodnuté „ano“, protože se jí zastavilo srdce.

Přes kilometr dlouhá Rudolfova štola byla zbudována maximálně s metrovou šířkou, zato výšku lze naměřit až trojnásobnou. K prokopání došlo za císaře **Rudolfa II.** na konci 16. století, aby dostal rybník v Královské oboře, dnešní Stromovce, díky propojení s levým břehem Vltavy čerstvou vltavskou vodu.

Také v **Klatovech** mají veřejnosti přístupné katakomby. Byly budovány v druhé polovině 17. století pod tamějším kostelem Neposkvrněného početí Panny Marie a **díky průduchům a vzduchu si zde můžete prohlédnout velmi dobře zachované mumie jezuitů.** Třicet z nich lze vidět ve skleněné rakvi z těsné blízkosti, zbylých sto čtyři-



Budování Rudolfovy štoly bylo velmi obtížné. Hornina byla tvrdá a štoly často zaplavovaly prameny

cet se v době, kdy nebyly větrací kanály průchozí, rozpadlo a bylo pohřbeno.

Pod Plzní vznikaly chodby o poznání delší dobu než jinde, už od konce 13. století až do století devatenáctého. Proto se na ně také na rozdíl od mnohých nezapomnělo.

Jako jinde, i zde sloužily sklepy s ideálními stálými teplotami ke skladování potravin, ale samozřejmě především plzeňského piva. To bylo občas ukládáno až na dno třetího patra, což v tomto případě znamená i 12 m pod povrchem. Z původně asi 20 km podzemí je v dneš-

ní době přístupná jen trasa dlouhá zhruba 750 m. **Studní a jímek využívajících podzemních pramenů bylo ve městě přibližně 360, většina z nich ale již není funkční,** protože tak vysoký počet narušil hladinu spodní vody v celé oblasti. Vyschlé studny začaly lidem sloužit na uskladnění odpadu, z čehož dnes mají radost mnozí historici a archeologové.

Problémy s nedostatkem vody vyřešila Vodárenská věž, která začala zásobovat plzeňské kašny za pomoci nové technologie a byla postupně rekonstruována. Nedávno oslavila pětisté výročí své existence. **100+1**

inzerce



Chytré telefony vyrážejí do akce

Třeba Samsung GALAXY Ace La Fleur jen za 777 Kč

Získejte ho exkluzivně u nás, do konce srpna navíc za skvělou cenu. Stačí, když využijete internet v mobilu a měsíčně utratíte alespoň 777 Kč. A pokud si do něj stáhněte aplikaci Můj Vodafone, budete hned vědět, kolik vám zbývá volných minut, SMS a dat.

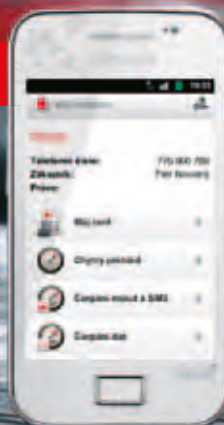
Více na www.vodafone.cz/experti

power to you

Samsung GALAXY Ace La Fleur

Samsung GALAXY Ace

777 Kč



777 Kč



Naskenujte kód pomocí QR čtečky a stáhněte si aplikaci Můj Vodafone

SAMSUNG

Ohroží nás

„porouchané“ Slunce?

Sluneční skvrny patří k nejvýraznějším ukazům, jež lze pozorovat na Slunci. Silné erupce však mohou život na Zemi ohrozit. Máme se obávat vrcholu solárního cyklu v roce 2013?

František Martinek
Hvězdárna Valašské Meziříčí

Počet a velikost slunečních skvrn se mění v cyklech trvajících zhruba jedenáct let. Během nich se střídají sluneční maxima charakterizovaná vysokým počtem slunečních skvrn a minima, kdy se sluneční skvrny téměř nevytvářejí. Období slunečního minima jsou obvykle krátká (trvají od několika měsíců do dvou let), mohou se ale protáhnout i na delší dobu. **Například v roce 1645 nastalo období beze skvrn trvající sedmdesát let!**

Poruchy v magnetickém poli

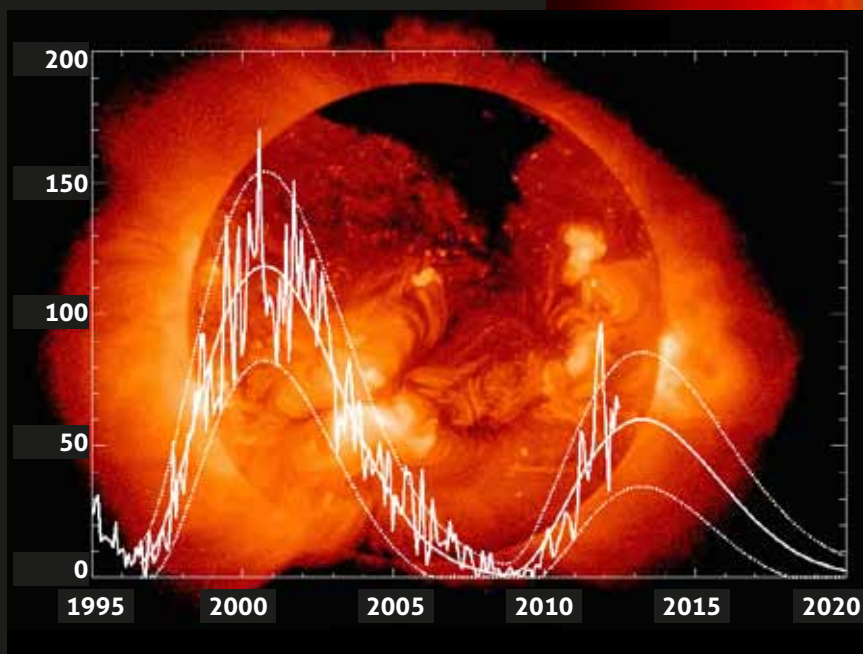
Sluneční skvrny jsou vytvářeny ostrůvky lokálního magnetického pole na povrchu Slunce, přičemž toto pole omezuje přísun energie ze slunečního nitra. **Skvrny tak představují jakési „poruchy“**, kdy z nich tryskají magnetické siločáry, které se následně vrací zpět.

V okolí skvrn vznikají sluneční erupce. Doprovází je výrony koronální hmoty – oblaku zmagnetizovaného plazmatu, který opustí sluneční

Sluneční cyklus

Objev slunečních skvrn bývá přisuzován **Johannesovi Fabriciovi**, který mohl díky vynálezu dalekohledu pozorovat sluneční skvrnu již v roce 1611. Nicméně pravidelně se této činnosti astronomové věnují až od roku 1750.

Na základě pozorování slunečních skvrn objevil v roce 1843 německý hvězdář **Heinrich Schwabe**, že se v závislosti na sluneční magnetické polaritě proměňují zhruba v jedenáctiletých cyklech. Později se ukázalo, že délka cyklu může kolísat – bylo již možné pozorovat také devítiletý a čtrnáctiletý.



Podle poslední předpovědi nastane maximum 24. cyklu sluneční činnosti v roce 2013

atmosféru a letí obrovskou rychlostí meziplanetárním prostorem. Pokud se tento oblak srazí například se Zemí, může způsobit geomagnetickou bouři. **Člověka nebo zvířata taková bouře neovlivní**, protože je chrání magnetosféra a atmosféra Země. **Může však způsobit výpadky ve vedení** podobně jako při silné bouři. Erupce doprovází také vznik intenzivního ultrafialového a rentgenového záření.

Mimořádné erupce

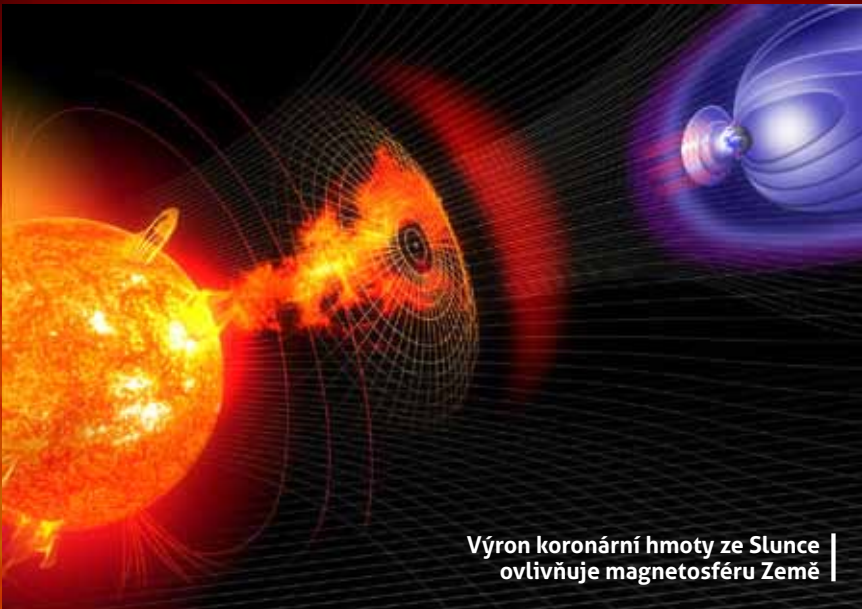
V roce 1859 zaznamenal anglický astronom **Richard Carrington** dosud největší naměřenou sluneční erupci. Měla za následek velkou magnetickou bouři, která postihla celou zeměkouli. Došlo k přerušení telegrafního spojení a naopak ve vedeních, která nebyla připojena k bateriím, vznikly indukci

takové proudy, že je bylo možné použít k telegrafování. **Od pólů až po tropické pásmo osvětlovaly noční oblohu tak jasné polární záře, že při nich užaslí lidé mohli číst noviny.** Lawrence Townsend z University of Tennessee dokonce vypočítal, že energetické částice vyvržené při takových slunečních explozích by mohly způsobit i smrt kosmonautů na Měsíci.

K další velké sluneční erupci došlo 13. března 1989, kdy způsobila rozsáhlý výpadek elektřiny v Québecu. Dopady slunečního řádění tam zasáhly šest milionů lidí a opravy trvající několik dní stály přes dvacet milionů kanadských dolarů.

Co nás čeká

V současné době probíhá 24. sluneční cyklus, který by měl podle nových předpovědí vyvrcholit v květnu 2013. Máme se obávat?



Výron koronární hmoty ze Slunce
ovlivňuje magnetosféru Země

**”K dosud
nejsilnější
sluneční erupci
došlo v roce
1859. Následná
magnetická
bouře tehdy
postihla celou
zeměkouli**

V tomto případě – ne. Počet slunečních skvrn v maximu cyklu bude ve srovnání s předchozími lety výrazně nižší. „Pokud je předpověď správná, sluneční cyklus číslo

dvacet čtyři bude mít průměrné relativní číslo kolem devadesáti, což je nejnižší hodnota od roku 1928,“ říká Doug Biesecker z NOAA Space Weather Prediction Center.

Úplně bez problémů se však věci samozřejmě neobejdou. V období kolem příštího slunečního maxima bude Země zřejmě ve zvýšené míře bombardována částicemi, které mohou poškodit zemskou techniku, přičemž více budou ohrožena zařízení dále od rovníku. Dá se očekávat kolaps rozvodné sítě v severní Evropě a na severu Ameriky. Může dojít k ovlivnění komunikace a satelitní navigace. Nepředpokládá se však, že by tyto výpadky trvaly déle než několik hodin.

NASA vydala varování, aby se lidstvo připravilo, že možná krátkodobě přijde o úroveň života, na jakou je zvyklé. Možná se stane, že několik hodin nebudete moci kvůli rušení poslouchat

víte, že?

LETOŠNÍ NEŠKODNÁ BOUŘE

Sluneční erupce jsou klasifikovány do tříd A, B, C, M a X v závislosti na maximálním toku energie, přičemž každá třída je vždy desetkrát intenzivnější než ta předcházející. Letos 12. července bylo možné pozorovat sluneční erupci třídy X1,4 a o dva dny později zasáhla Zemi magnetická bouře. Kromě vzniku polárních září však k žádným škodám nedošlo. **100+1**

své oblíbené rádio nebo sledovat satelit. Možná, podobně jako při větší bouři, budete několik hodin bez elektrické energie. Dopady sluneční aktivity však určitě nebudou větší než občasné výpadky bankomatů či internetu. **100+1**



Mnoho vraků dávno zmizelých letadel dosud čeká na objevení, která často bývají dílem náhody

Ztracená křídla

Ze zmizelých letadel zůstanou po letech jen zašlé trosky. Jejich nálezy jsou však cennější než jakýkoliv poklad. V posledních letech se jich podařilo najít hned několik

Richard Guryča

Informaci o dosud nejnovějším nálezu dávno ztraceného letadla publikovaly zpravodajské agentury 10. června letošního roku. Toho dne zahlédla posádka policejního vrtulníku při hlídkovém letu zhruba třicet kilometrů východně od města Anchorage na Aljašce vrak letadla zamrzlý v ledu. Podrobnější zkoumání potvrdilo, že **jde o trosky stroje C-124 Globemaster, který se v této oblasti zřítil s 52 vojáky na palubě 22. listopadu 1952.**

Krátce po havárii objevily letecké pátrací týmy zadní část letadla, které pravděpodobně kvůli špatné viditelnosti narazilo do svahu, rozlomilo se na dva kusy a začalo hořet. I když nebylo pravděpodobné, že by někdo přežil, vyrazila na místo hned tři dny po tragické

události skupina záchranářů. Kvůli nepříznivému počasí se však musela vrátit a krátce nato trosky pohltit sněh.

Po šedesáti letech se tak podařilo toto místo znovu objevit. Průzkumné týmy však dosud nepotvrdily nález žádných lidských ostatků – vrak letadla je totiž zamrzlý v ledu a zatím se k němu nelze dostat.

Kittyhawk v poušti

Zpráva o objevení trosk ztraceného letounu Globemaster se objevila jen několik týdnů poté, co obdobný nález oznámil tým geologů provádějících průzkum v poušti v jihozápadním Egyptě. Polský člen výpravy **Jakub Perka tam objevil a vyfotografoval britský válečný letoun Curtiss P-40 Kittyhawk, který zmizel**

v roce 1942 během bojů v severní Africe. Podle archivních záznamů pilotoval letadlo 24letý **Denis Copping**. Zřejmě ztratil orientaci při přeletu mezi dvěma britskými základnami a došel mu benzin. **Ostatky jeho těla se ve vraku nenašly**, nedaleko letadla však ležel jeho padák. Copping tedy pravděpodobně nouzově přistání přežil. Otázkou je, zda se skutečně dokázal zachránit – nejbližší civilizace byla od místa havárie vzdálena několik stovek kilometrů.

Právě odlehlost místa havárie však přispěla k mimořádnému významu tohoto objevu. **V oblasti, kam zřejmě po celých sedmdesát let nevkrčila lidská noha, se stroj zachoval ve velmi dobrém stavu** především proto, že ho neobjevili lovci pokladů a sběratelé válečných trofejí.

víte, že?

TĚŽKÁ LEGENDA

Letoun Douglas C-124 Globemaster, jehož trosky byly nalezeny v aljašském ledu, patří mezi legendy amerického vojenského letectva. Celkem 243 vyrobených kusů tohoto stroje sloužilo především jako těžká dopravní a nákladní letadla pro potřeby armády. Téměř 40 m dlouhý letoun s rozpětím křídel 53,7 m a maximální rychlostí 490 km/h obsluhovala šestičlenná posádka. V dopravní verzi přepravil na palubě až 200 mužů. **100+1**

Letadlo Globemaster bylo před několika týdny objeveno na Aljašce. Po šedesáti letech



Zmizení v bermudském trojúhelníku

K nejznámějším případům ztracených a dosud nenalezených letadel patří i pět amerických bombardérů Grumman TBF Avenger, které zmizely 5. prosince roku 1945 v nechvalně proslulé oblasti bermudského trojúhelníku.

Letka odstartovala k cvičnému letu z Fort Lauderdale na Floridě. Měla nacvičovat bombardování a poté se vrátit na základnu. **První problémy se objevily po shoení cvičných bomb.** Zkušený velitel skupiny Charles Taylor ohlásil základně zhoršenou viditelnost a problémy s chováním palubních přístrojů. Poté se vysílačky letadel odmlčely.

Americká armáda okamžitě zahájila záchrannou akci. **Po zmizelé letce však nikde nebyla ani stopa**, a navíc se při pátrání ztratilo záchranné letadlo s třináctičlennou posádkou, jež rovněž nebylo nikdy nalezeno. **Vyšetřovací komise označila za příčinu zmizení letky ztrátu orientace kvůli špatnému počasí** a chybu velitele, který nařídil let špatným směrem. Letadla pak podle vyšetřovatelů po vyčerpání paliva postupně zmizela v rozbouraném Atlantiku.

Smrt autora Malého prince

Na jaře roku 2004 ohlásilo francouzské Středisko pro archeologický a podmořský výzkum senzační objev, který vědci

tajili několik měsíců. Středisko potvrdilo, že **trosky nalezené na podzim roku 2003 na mořském dně nedaleko Marseille jsou zbytky letadla autora Malého prince**, francouzského spisovatele Antoina de Saint-Exupéryho.

„Exupéryho sestřelil německý pilot – ironií osudu velký milovník jeho knih



Svět se o objevu dozvěděl šedesát let poté, co Exupéry 31. července 1944 zmizel při průzkumném letu. Tehdy 44letý spisovatel a zkušený pilot letěl na palubě svého Lockheedu Lightning P-38 z letiště Borgo na Korsice. **Jeho úkolem byla průzkumná mise související s chystanou invází spojeneckých vojsk v oblasti Provence.**

Řadu spekulací, mezi něž patřila i domněnka o Exupéryho sebevraždě, však neobjasnil ani nález části spisovatelova stroje na východě středomořského ostrova Riou.

Letadlo Denise Coppinga našli geologové v poušti v mimořádně zachovalém stavu

Zvláště když letadla krátce po havárii pokryje sníh a led, mohou v něm zmizet na desetiletí

Pátrání na hřbitově vraků

Po Exupéryho letadle se léta bezvysledně pátralo v nejrůznějších oblastech jeho možného zmizení: především ve Středomoří v okolí Nice, ale i na jihovýchodě Francie v okolí Verdonekého kaňonu a v Alpách. Průzkumníci postupně objevili několik vraků lightningů P-38, vždy se však ukázalo, že stroje patřily americkým pilotům.

V září roku 1998 však zachytila síť rybářské lodi L'Horizon ve vodách souostroví Riou zkamenělou usazeninu, ve které se cosi lesklo. **Rybáři v ní pak objevili řetízek s identifikačním štítkem, na němž bylo napsáno jméno Antoine de Saint-Exupéry.** A rovněž jméno spisovatelovy salvadorské manželky Consuely a adresa amerického vydavatele Malého prince – C/O Reynal and Hitchcock Inc. 386 4th Ave N. Y. C. USA.

Kapitán lodi povolal specialisty a během několika příštích dnů vylovili další kusy troskek. Rozběhlo se horečné pátrání, nesmírně obtížné především kvůli množství vraků, které v okolí místa nálezů odpočívají na mořském dně.

Až o dva roky později objevil potápěč **Jean-Claude Cayol** část ocasní plochy lightningu s identifikací, která patřila Exupéryho stroji. Po zveřejnění nálezů se



ukázalo, že **vrak spisovatelova letadla lokalizoval už dříve potápěč a fotograf Luc Vanrell v hloubce 87 m v těsné blízkosti ostrova Riou.** Nebyl si však jistý, zda jde o léta hledané trosky. Měl ale fotografie, které předložil odborníkům – a ti jeho předpoklad potvrdili. V té době však Exupéryho dědicové prosadili zákaz potápění v místě nálezů a zbytek troskek se podařilo po složitém vyjednávání vyzvednout až o další tři roky později.

Na Exupéryho bych nestřílel

Nakonec to byl právě Luc Vanrell, kdo předložil veřejnosti šokující rozuzlení.

Když ověřoval teorii o srážce lightningu s německým stíhacím letadlem, požádal o pomoc německého experta **Lina von Gartzena.** A ten oslovil několik válečných pilotů s dotazem na průběh vzdušných soubojů ve Středomoří 31. července 1944. Doporučili mu někdejšího příslušníka letky JGr. 200 **Horsta Ripperta.** **Když ho Gartzen kontaktoval, Rippert prohlásil, že Exupéryho sestřelil.**

V rozhovoru, který pak Rippert poskytl štábu jedné německé televize, podrobně popsal své setkání s lightningem ve výšce dvou tisíc metrů poblíž Marseille. Prohlásil, že vystřelil na křídla a letoun se vzápětí zřítíl do moře. „*Pilota jsem neviděl, ale i kdyby, stejně by bylo nemožné zjistit, že to byl Exupéry,*“ vyprávěl Rippert. „*Ve škole jsem zbožňoval jeho knížky, měl jsem ho rád. Viděl jsem ale jen pár jeho fotek a to by nestačilo, abych ho ve vzduchu poznal. Kdybych to byl věděl, nestřílel bych. Na něj ne!*“ **100+1**

Létat za každou cenu

Přestože se Antoine de Saint-Exupéry stal především díky Malému princovi a Citadele kultovním spisovatelem, **jeho životní náplní bylo létání.** Ke stíhacímu letectvu nastoupil jako 21letý mladík v roce 1921 a o dva roky později přežil první pád letadla. V dalších letech létal jako poštovní a dopravní pilot. V roce 1933 přistál na



hladině Mekongu poté, co mu upadlo křídlo, o dva roky později havaroval v Libyjské poušti. **Po zřícení při startu v Guatemale v roce 1938 téměř zemřel.**

S vypuknutím druhé světové války se rozhodl vrátit se k letectvu. Překračoval věkový limit, pro kokpit bojového letounu byl příliš vysoký, měl problémy se žlučníkem, sužovaly ho bolesti ze zranění, po havárii v Guatemale slyšel trvalý hukot v hlavě. **Věděl, že při havárii by nebyl schopen z letadla vyskočit.** Přesto si nakonec díky svému slavnému jménu a kontaktům službu u letectva prosadil.

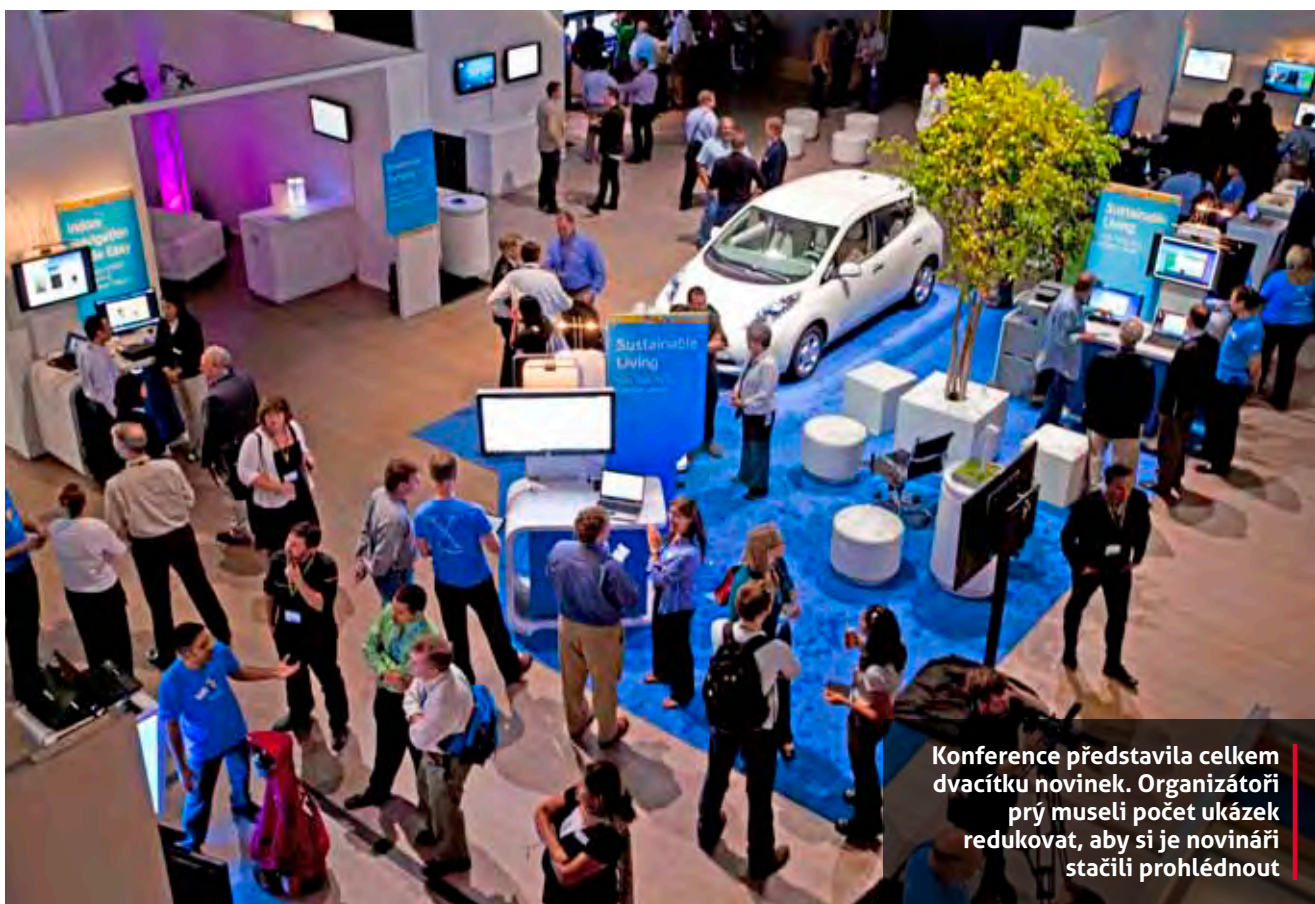


Nález řetízky s Exupéryho identifikačními údaji odstartoval horečné pátrání po letadle

Budoucnost, na kterou se dá sáhnout

David Bimka

Auta, jež se přizpůsobí vaší náladě, dům, který si pamatuje vaši tvář, zkušební kabinka, kde si nemusíte sundávat oblečení... Technologie, které jednoho dne vtrhnou do našeho života, byly k vidění na konferenci firmy Intel



Konference představila celkem dvacítku novinek. Organizátoři prý museli počet ukázek redukovat, aby si je novináři stačili prohlédnout

Intel je jedním z opravdu velkých světových hráčů na technologickém hřišti. Jeho každoroční konference Intel Research Day tentokrát už po desáté představila světu novinky, které se zrodily v hlavách vývojářů. Letošní předváděcí show se uskutečnila v kalifornském San Francisku, kde si novináři mohli osahat techniku, jež bude už za pár let běžnou součástí našeho světa.

Život bez klíčů

Je to tak, svět ze sci-fi filmů se stává realitou. Kombinací kamery, dotykových senzorů, dálkově ovládaného zámku a rozpoznávacího programu vytvořil

Intel fungující model domu, k němuž nepotřebujete klíče. Stačí se postavit před dveře a přiložit ruku na dotykový displej. **Systém přečte vaše otisky prstů a současně srovná vaši vizuální podobu. A jste uvnitř!** Současně je schopen zaznamenat, kolik lidí stojí okolo vás, kolik jich vstoupilo či odešlo. Takže pokud si vaše děti, které se mají odpoledne učit, přivedou i přes váš zákaz domů kamarády, dozvíte se o tom.

To ale zdaleka není všechno. Jak vysvětluje **Rich Libby** ze společnosti Intel, zakrátko budou bez klíčů fungovat nejen domy, ale i auta: „Představte si, že jdete ke svému autu a to vás rozezná už

z dálky. Podle toho, jak vypadáte a jak chodíte, usoudí, jakou máte asi náladu, a nastaví například výšku volantu i sedadla a nabídne vám radiostanici, na které zrovna nepoběží hip hop.“

Interaktivní povrch

Už jste si zvykli na svůj smartphone a jeho báječný dotykový displej? Podobná technologie se nyní prosazuje i pro běžné klávesnice laptopů, ale my půjdeme ještě dál. Co byste řekli tomu, kdyby se v dotykovou plochu změnila celá stěna vašeho obýváku?

Projektor nasmítá vaši zeď stejně, jako se to dělá s plátnem, když



Ke vstupu do domu budoucnosti nebudete potřebovat klíče, ale jen sami sebe

v restauraci sledujete fotbalový zápas. Promítnou se fotografie v albech, ikony uložených písniček nebo můžete přímo ovládat sociální síť. Snímač pak dokáže rozeznat, kdy pouze procházíte okolo a pohybuje rukama, a kdy se stěny skutečně dotýkáte a snažíte se „kliknout“. A co je nejlepší – program bezproblémově funguje i při promítání do rohu a přesunutí části plochy na vedlejší stěnu. K dispozici tak máte mnohem větší prostor k práci.

Carl Marshall, vývojář Intelu, k tomu poznamenává: „Pojení programu s různými dalšími médii ve vašem domě je jednoduché. Dotykem na stěnu můžete například zapnout televizní obrazovku nebo jiný projektor. Cokoliv.“

Avatar a virtuální kabinka

Věřili byste, že jednou z nejprodávanějších aplikací pro „chytré telefony“ je zobrazení svíčky, jejíž plamen se chvěje, a když fouknete na displej, zhasne? K čemu je to dobré? Vůbec k ničemu, a právě proto lidé tuto aplikaci milují. Z podobné ligy „užitečnosti“ přichází virtuální avatar, tedy vaše virtuální podoba, která se zobrazuje jiným uživatelům internetu. **Zatímco při běžném videohovoru se zobrazujete takoví, jací jste, avatar vám umožní vystupovat, v jakékoliv podobě si přejete.** Senzory jsou schopny přesně nasnímat a identifi-

kovat výrazy vaší tváře a pohyb úst, a ty pak přenést na podobu vašeho avatara. Pokud chcete vypadat jako pes, strom nebo superman, můžete. Intel slibuje, že avatar bude používat jen velmi málo dat, a provoz tak bude plynulý i na vytížené síti.

Praktičtější je vynález virtuální zkušební kabinky. Samozřejmě vám neumožní zjistit, jestli skutečně dopnete zip na sukni, ale podstatně urychlí situace, kdy si jen budete chtít zkusit, co vám bude slušet. **Prostě se nemusíte svlékat ani oblékat.**

Jako zrcadlo zde funguje dvoumetrová obrazovka. Snímač (u prototypu byl k vidění stejný, jaký používá herní zařízení Kinect) zaznamená vaši výšku i tělesné proporce a na vaši virtuální figuru v „zrcadle“ promítne zvolený model šatů. Simulace fyziky (vlající sukně, krčící se rukávy) je velmi přesvědčivá. Přesto prý bude ještě pět až deset let trvat, než



bude technologie přesvědčivé simulace materiálů plně funkční.

Robot, který nakoupí za vás

Už se vám někdy stalo, že jste v neznámém nákupním centru hledali jeden určitý výrobek a po dvaceti minutách hledání jste chtěli někoho zastřelit? **Manažeri prodejen si velmi dobře uvědomují, že spokojený zákazník je ten, který najde, co hledá.** Intel přichází s řešením, jež by mělo uvedený problém navždy vyřešit.

Společnost navrhla robota, kterého novináři na předváděcí akci okamžitě překřtili na E. T. Asi metr vysoký pojízdný stroj zakuklený do obalu svým vzhledem skutečně blízce připomíná slavného mimozemšťana. Jeho úkolem je neúnavně se pohybovat po nákupním centru a pomocí kamery skenovat rozložení jednotlivých druhů zboží. Když



Systém snímá výrazy tváře a přenáší je na vašeho avatara. Pokud chcete, můžete být třeba pes



dojde ke změně nebo je zboží vyprodáno, vyšle robot zprávu serveru prodejny, který novou polohu zaznamená nebo oznámí jeho nedostatek.

Díky neustálému mapování má pak prodejce i zákazník dokonalý přehled, kde se co v obchodě nachází. Systém totiž umožňuje komukoliv s chytrým telefonem nebo tabletem si s pomocí nákupní aplikace zobrazit mapu obchodu i se zbožím. Jde vlastně o jakýsi mini GPS systém pro jedinou budovu. Nalezení výrobku se tak stává otázkou minut.

Dalším krokem je pak propojení s virtuálními cenovkami a možnost „projit se“ z domova přes vaše PC nebo pomocí tabletu virtuální verzi obchodu podobně, jako se dnes můžete pomocí interaktivních panoramatických snímků rozhlédnout z vrcholu Machu Picchu. Kromě klasického zobrazení ceny mů-

Jako dotyková plocha na chytrém telefonu – ale na zdi

žete také vidět, jaké velikosti jsou ještě dostupné a které modely se nejlépe prodávají. Prolinkování k recenzím uživatelů je samozřejmostí.

Moje auto

Od chvíle, kdy zákonodárci v Nevadě loni povolili použití plně automatizovaných aut na veřejných silnicích, musí být každému skeptikovi jasné, že automobilový průmysl čeká revoluce. Ne každý řidič se ovšem těší na to, že už si nikdy nesáhne na volant. „Klasické“ technologie, které řízení spíše ulehčují, než

” Při nákupu oblečení už se v kabině nemusíte svlékat. Program vás „oblékne“ za pár vteřin

aby ho zcela odstranily, mají tedy stále zárnou budoucnost.

Intel představil zatím pouze počítačovou simulaci toho, jak bude řízení vypadat za několik let. GPS navádění a hlášení vhodných míst k natankování

víte, že?

LABORATOŘE INTELU

Během dvou desítek let vybudoval Intel špičková pracoviště po celém světě. Věnují se tam jedinému: posouvání možností technologií. Vývojové buňky byly v roce 2001 zastřešeny organizací „Intel labs“ (Laboratoře Intelu), která dnes zaměstnává asi tisíc vývojářů. **100+1**

bude samozřejmou součástí palubního počítače. Rozhraní mezi uživatelem a vozem je vyřešeno umístěním kontrolních ploch na volant auta, takže z něj nebudete muset sundat ruce. Navíc se počítá s tím, že jednotlivá auta v provozu spolu budou komunikovat a udělají tím cestu bezpečnější. **Řidiči na silnici před vámi tak budou moct automaticky hlásit zácpy nebo nehody.** „Řízení bude od nynějška inteligentnější. Můžete mít například i přehled o tom, kde děláte v řízení chyby,“ prozradil Carlos Montesinos ze společnosti Intel.

Možná ještě zajímavější technologií je „ignorování“ nepříznivého počasí. Pokud projíždíte hustým deštěm nebo sněhovou vánicí, vaše světlomety nasvěcují masu vody před vámi a zabraňují tak výhledu do dálky. **Což je kritické, protože upozorovat ostrou zatáčku jen pár metrů před sebou se rovná sebevraždě.** Intel navrhuje řešení: „střílet“ světelné paprsky tak, aby se vyhýbaly padající vodě nebo vločkám.

To vyžaduje zcela nový typ světelného zdroje, který se právě vyvíjí. **Místo jediného světelného zářiče bude reflektor sestávat z uskupení mnoha bodových zdrojů.** Rádiový snímač v čele auta zachycuje polohu kapek a počítač odhaduje jejich trajektorii. Jednotlivé světelné body se poté rozsvěcují tak, aby světlo procházelo prázdným prostorem mimo kapky a neosvětlovalo nejbližší okolí. Zní to jako sci-fi? Trochu ano, ale vývojáři Intelu předvedli skutečně funkční model zařízení, který byl schopen svítit přes umělý déšť tak, že minul většinu kapek. Dosažení skutečně funkčního stadia technologie prý ale bude trvat asi ještě pět let. **100+1**

Reflektor „střílí“ světlo tak, aby minulo kapky. Kolik jich vidíte padat?





Vzdušný jeřáb nad Marsem

Ing. Tomáš Přibyl
Popularizátor
kosmonautiky

V tuto chvíli se k Marsu přibližuje pojízdné vozítko velikosti menšího auta, Mars Science Laboratory, známé spíše jako Curiosity. Přistane unikátním způsobem – zavěšeno pod „nebeským jeřábem“

Přistání průzkumné sondy na cizí planetě představuje nesmírně riskantní záležitost. **Předvede nám to už 6. srpna v 7:31 našeho času robot Curiosity:** během sedmi minut sestupu na povrch Marsu provede několik set operací. Například postupně odpálí 76 pyropatron – žádná z nich přitom nesmí selhat!

Celé přistání na Marsu je pečlivě naplánovanou choreografií, kterou ovšem musí zcela samostatně „zatančit“ palubní počítač robota Curiosity. **Nikdo totiž dopředu nedokáže odhadnout, jaké situace nastanou** a s čím přesně se robot během přistání setká. Technici na Zemi jej zkrátka museli „připravit na nepřipravitelné“.

Například netušíme, jak dlouho bude celý přistávací manévř trvat. Jeho nejkratší možná doba byla spočítána na 369 sekund, nejdelší na 460. Nejpravděpodobnější hodnotou je ale 403 sekund. **Hodně záleží na počasí – jak hustá bude atmosféra a jak rychle bude robot nakonec klesat.** A takových neznámých je v přistání celá řada.

Počátkem srpna, kdy k přistání dojde, poletí signál z Marsu na Zemi plných třináct minut. Vzhledem k tomu, že přistávací manévř má trvat necelých sedm minut, není absolutně šance, že by někdo ze Země mohl robotovi v případě nesnáží „poradit“. **Buď se s případnou mimořádnou situací dokáže vypořádat, nebo bude mise ztra-**

cena. Vědci a inženýři proto o přistávacím manévřu hovoří jako o „sedmi minutách hrůzy“: jsou odsouzeni do role statistiků, kteří mohou jen nečinně sledovat, jak si plod jejich mnohaleté práce povede.

Sekunda za sekundou

Pro přistání bude tentokrát využita úplně nová technologie s názvem Sky Crane – Kosmický jeřáb. Díky ní nebude poprvé v historii kosmonautiky přistávající zařízení umístěno na plošině nad raketovými motory, ale bude zavěšeno pod ní.

Celý manévř bude zahájen ve výšce 131 km nad povrchem planety. Jako první přijde během sestupu ke slovu tepelný štít



Srovnání velikosti robota Curiosity (vpravo) s dvojčaty Spirit a Opportunity (přistála na Marsu v roce 2004) a s malým Sojournerem (1997)

o průměru 4,5 m (největší tepelný štít, který se kdy vydal do vesmíru). Zhruba během 255 sekund sníží štít rychlost z 5,9 km/s asi na dvojnásobek rychlosti zvuku na Zemi, tedy 700 m/s: přitom se rozpálí na teplotu 2 100 °C! Přetížení při brzdění může dosáhnout 15 G, ale spíše se počítá s jeho vrcholem na hodnotě 10 až 11 G.

Let atmosférou bude aktivně řízen: **těžiště sestavy je záměrně umístěno mimo střed štítu, jehož natáčením bude zajištěn pohyb sondy do stran** (čtyři sady po dvou tryskách s tahem 500 N). Nepotřebný štít bude odhozen 279 sekund po zahájení manévru. V tu chvíli bude sonda zhruba 10 km nad povrchem padat rychlostí 470 m/s. Poté dojde k vypuštění nadzvukového padáku o průměru 16 m. Nakonec bude odhozena i balastní zátěž (šest kusů po 25 kg) zajišťující umístění těžiště mimo střed štítu. Kdyby totiž zůstala zachována hmotnostní asymetrie potřebná během intenzivní fáze brzdění, měla by při sestupu na padáku smrtící následky: sonda by se roztočila a padák by se zamotal.

Padák každopádně zajistí snížení rychlosti na 80 m/s ve výšce 1,8 km (čas: 350 s). V tom okamžiku dojde k uvolnění přistávacího stupně s pevně

připojeným robotem Curiosity od horní skořepiny schránky s padákem. Ke slovu nyní přijde osm motorů s tahem regulovatelným v rozmezí 400 až 3 100 N – během 40 s snesou Curiosity do výšky pouhých 20 m, kde bude mít celá sestava stabilní rychlost klesání 0,75 m/s.

Pak se čtyři motory vypnou a obě dosud spojené části (přistávací plošina a robot) se oddělí. Curiosity bude spuštěn na svazku tří nosných kabelů a jednom telemetrickém: plošina bude pokračovat v sestupu rychlostí 0,75 m/s. Zhruba po 13 s letu v podvěsu dosáhne Curiosity podle plánu povrchu planety. **Aby se zabránilo předčasnému odhození robota, budou senzory tento stav dvě sekundy ověřovat**, a pokud se potvrdí, přetnou pyrotechnické patrony všechny „pupeční šňůry“. Přistávací plošina zvýší tah čtveřice zapnutých motorů na sto procent po dobu čtyř sekund: nepoletí kolmo vzhůru, ale pod úhlem 45 °, což ji přivede po balistické křivce k dopadu 300 až 400 m od Curiosity.

Cesta do historie planety

Přistání pomocí technologie Sky Crane má oproti klasickým způsobům několik

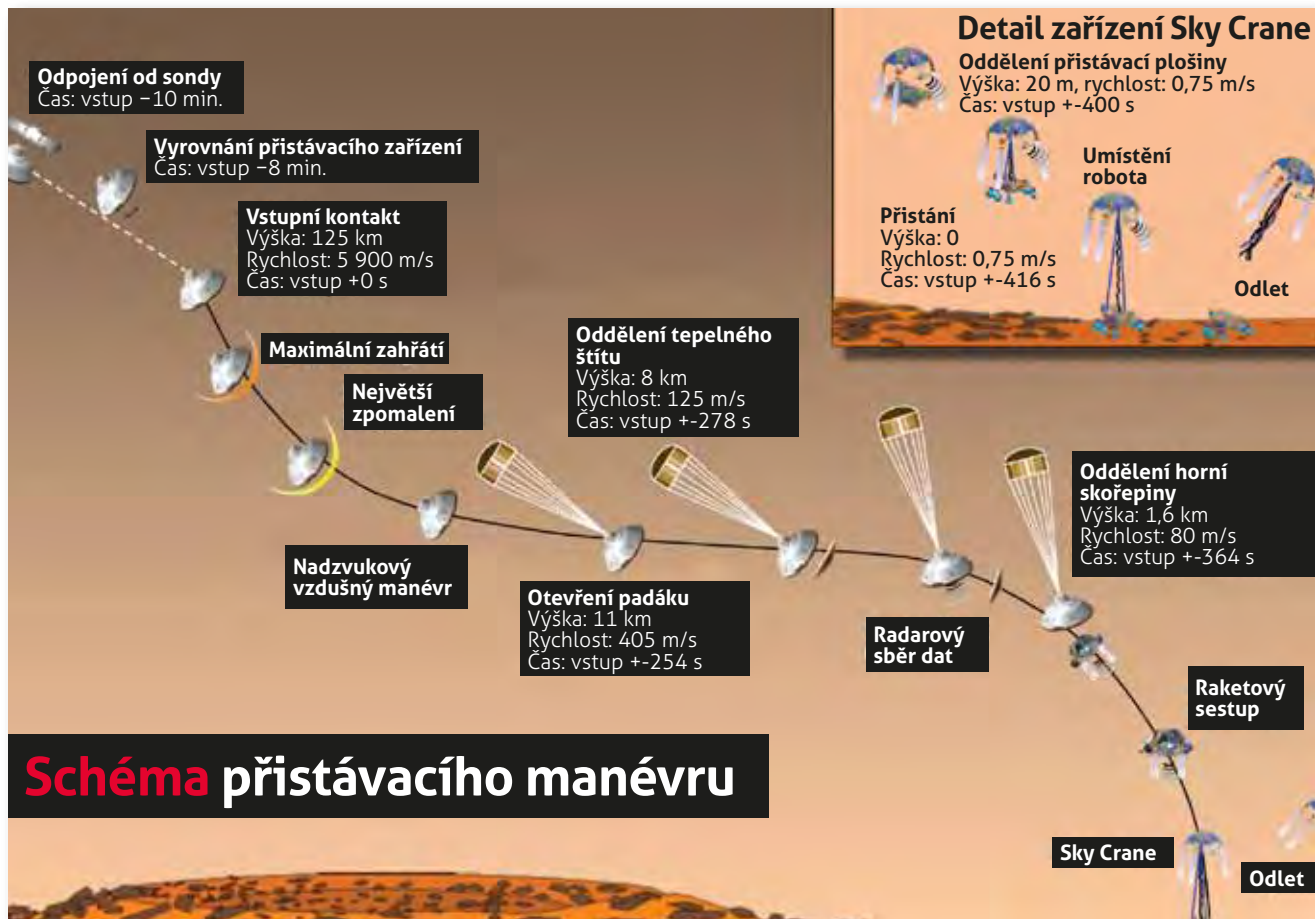
Robot bude přistávat pomocí techniky Sky Crane, tedy zavěšen na lanech. Po přistání sonda odletí několik stovek metrů daleko, aby robota nepoškodila



PŘED PŘISTÁNÍM



PO SPUŠTĚNÍ



Tajemství kráteru Gale

Kráter Gale je pojmenován po australském bankéři Walteru Galeovi, který byl nadšeným astronomem-amatérem. V průměru měří 155 km a je starý 3,5–3,8 miliardy let. V jeho středu se nachází pahorek vysoký 5,5 km (vyšší než okrajové valy kráteru), který tvoří sedimenty ukládané dvě miliardy let. Původ pahorku není úplně jasný: pravděpodobně jde o zbytky usazenin ze dna dávno zaniklého jezera vytvarované erozí. Jiné teorie však tvrdí (a některá data to potvrzují), že pahorek může být minimálně částečně sopečného původu. I tato nejednotnost tak podtrhuje význam průzkumu přímo na místě a ošetnost výkladu při pouhém sledování ze Země.



zásadních výhod: především umožňuje s velkou mírou přesnosti vybrat místo přistání. Zatímco dřívější výpravy směřovaly „někam“ do elipsy dlouhé zhruba 120 km, Curiosity míří do oblasti šestkrát menší. Konstrukteři přitom tvrdí, že jsou v budoucnu schopni sondu vysadit dokonce na plochu o průměru pouhého kilometru.

Sky Crane zároveň může s pomocí přistávacího radaru korigovat místo dosednutí, aby minimalizoval vysazení robota na nepříhodném místě: na strmý svah, mezi velké balvany apod. Proto také poprvé v historii neproběhla klasická bitva o hledání kompromisního místa mezi technikou (nejraději by přistávali na absolutně rovné planině) a vědci (čím členitější terén, tím zajímavější).

Nakonec zvítězil kráter Gale. Na čtvrté planetě sluneční soustavy není mnoho podobných míst, kde bychom mohli postupně studovat vrstvy od nejstarší po nejnovější. **A už v pondělí 6. srpna brzy ráno se dozvíme, zda začne kráter Gale vydávat svá tajemství.** **100+1**

Boeingu náš, jenž jsi na nebesích...

Jitka Volnerová

Postupující technický pokrok podrývá ve vyspělém světě úlohu náboženství. Na odlehlých tichomořských ostrovech je to ale úplně naopak. Nedávno zrozené kulty, pro které jsou západní produkty dary bohů, jen kvetou



Součástí života domorodců na Nové Guineji jsou dodnes nejružnější bizarní rituály

Máte doma televizi, rádio a v lednici pár konzerv? Zřejmě ano. A napadlo by vás, že vám je – míněno doslova – seslalo samo nebe? Můžete si klidně zatukat na čelo, avšak vězte, že **na světě žijí lidé, kteří by před vaší starou mikrovlnnou troubou poklekli k modlitbě.** Víra v něco vyššího, než je člověk, se táhne historií lidstva jako červená nit. Zdá se, že potřebujeme mít ten konejšív a zároveň lehce znepokojující pocit, že náš osud řídí někdo mocnější. Tím může být všemohoucí bůh či skupina bohů, jak proklamují dnešní náboženství, ale třeba také letadlo, k němuž se upínají vyznavači takzvaných

kargo kultů. Ty představují jedinečný střet dvou světů a mentalit: vysoce technické a magicky přírodní.

Sprcha zázraků

Kargo kulty jsou relativně nedávno vzniklá náboženská hnutí objevující se v některých současných předindustriálních společnostech. **Předmětem uctívání jsou v nich relativně běžné výtobytky moderní společnosti.** Zvláštní název je odvozen od anglického výrazu „cargo“, jenž označuje náklad nebo také zboží.

Na ostrovech v tichomořské Melanésii, do té doby izolovaných, se během

druhé světové války v rámci akcí spojeneckých vojsk proti Japonsku budovaly moderní a technicky perfektně vybavené vojenské základny obsazené především americkými vojáky. To s sebou jako vedlejší efekt přineslo surovou konfrontaci dvou zcela odlišných kultur. **Pro většinu domorodců byl tehdy příchod západních vojáků naprosto šokující – častokrát to byl vůbec první kontakt s bělochy.** Tito cizinci navíc používali krabice, z nichž vycházely hlasy, vlastnili lesklé schránky obsahující báječné jídlo, jež byly pořád plné, a měli dokonce záračné tablety zbavující nemocné bolesti.

víte, že?

LETADLO ZE SLÁMY

Každý rok 13. března slaví členové kmene Tadel na ostrově Manus v Papui-Nové Guineji takzvaný Kontrolní den. Při tomto typickém rituálu kargo kultu se náčelník kmene obléká do letecké kombinézy a poté provádí dvouhodinovou kontrolu repliky letadla, postavené ze slámy. **100+1**

Kulturní šok obyvatel odlehlých tichomořských oblastí způsobovaly od počátku především vojenské operace

Jak jinak, mohly to být pouze dary bohů. Jenže jak se k nim běloši dostali?

Jak se rodí víra

Po kořenech těchto pozoruhodných hnutí, která vznikla jako reakce na neřízený vliv západní civilizace v zaostalých oblastech, však musíme pátrat v historii ještě před druhou světovou válkou. Ve 20. a 30. letech minulého století působili v Melanésii evropští misionáři, jejichž úkolem bylo šířit na ostrovech křesťanskou osvětu. **Domorodci jim sice naslouchali, ale brzy pojali podezření, že jim Evropané cosi tají.** „Ujala se myšlenka, že Evropané a evropští misionáři zatajili domorodcům části Bible,

kteřé byly pro Melanésany příznivé. Jedním z těchto zatajených tajemství byl i způsob, jak získat náklady zboží a potravin, tedy tajemství karga,“ píše český sociální antropolog Josef Kandert ve své knize *Náboženské systémy*.

Domorodci přirozeně prahli po všech těch nesmírně atraktivních vymyšlenostech, které viděli u nově přichozích vetřelců. Netrvalo dlouho a všimli si, že všechny ty báječné dary jim přivážejí lomozíci nebeské stroje, které plují vzduchem s útroby plnými tolik žádaného zboží. **Odtud už zbýval jen krůček ke zbožštění letadla.** A protože ani v Melanésii nezná lidská představivost mezí,

zrodila se legenda o vzdušných poslech z říše mrtvých, kteří přivážejí dary od bohů, aby předznamenal návrat předků

” Zrodila se legenda o vzdušných poslech z říše mrtvých, kteří přivážejí dary od bohů

Zabití boha

Historicky první případ vzniku kargo kultu byl zaznamenán v roce 1777, kdy britský mořeplavec **James Cook** přistál u břehů Havajských ostrovů. **Tehdejší obyvatelstvo ho považovalo za ztělesnění svého boha plodnosti Lona.** Příjezd evropských lodí se totiž shodoval s obdobím Makahiki, domorodým rituálním časem očekávání příchodu božstva. Britský objevitel se svým exotickým zjevem a loděmi, o nichž si domorodci mysleli, že to jsou plovoucí chrámy, takového boha pro Havajany představoval. Dostalo se mu tak veškeré úcty a darů, Havaj byla pro něj a jeho muže rájem. V lednu 1779 se Cook rozhodl na svých cestách oceánem u Havaje zakotvit znovu. I tentokrát byl vřele přijat. Když však odjížděl, zastihla jej na cestě bouře, jejíž vinou se musel o několik dní později k rajským ostrovům vrátit. To se mu však stalo osudným, zmatení domorodci tak rychlý „návrat boha“ neočekávali a došlo ke konfliktům, které vyústily až v kapitánovu smrt.

Zbožštění mezi domorodci stálo nakonec Cooka život



a následnou éru blahobytu. To je asi nej-dramatičtější pohled na nákladní letadlo, jaký kdy lidstvo stvořilo.

Posvátné rituály všedního dne

Melanéští vyznavači kargo kultů zkrátka nemohli a dodnes nemohou uvěřit, že by tak úžasné věci, jaké vlastní noví návštěvníci jejich země, mohl skutečně vyrábět člověk. Zde nastoupilo takzvané „magické myšlení“, víra v moc rituálů. **Jejím základem je představa, že symbolické zopakování nějakého procesu nebo činnosti povede k patřičnému efektu.** Vyznavači kargo kultů si představují, že když se budou chovat jako kolonizátoři, dorazí i k nim nebeské či mořské koráby plné jídla, oblečení, léků a elektroniky.

Na Nové Guineji můžeme spatřit snad nejdokonalejší příklad provozování



Papua má jednu z největších populací „přírodních“ lidí na světě. Žije zde nejméně 650 etnických skupin

obřadů kargo kultů v praxi. Na severním pobřeží ostrova se nachází letiště Bonkiman. U vysílaček v řídicí věži sedí obsluha a očekává přilet letadla. **Denní rutina, chtělo by se říct. Jenže šance, že zde nějaké letadlo přistane, se rovná nule.** Radisté mají totiž na uších místo sluchátek skořápky od kokosových ořechů a z podobné „moderního“ materiálu je vyrobeno i samo rádio. Jde doslova o jakousi hru na letiště. Duch zábavy zde ale chybí, toto je zcela vážně míněná víra. Hlavní aktéři divadla se snaží imitací aktivit cizinců dosáhnout seslání zboží. Kromě provozování atrap letišť napodobují vyznavači kargo kultů třeba také telefonování a další pro nás běžné činnosti.

Prorokem snadno a rychle

Každé náboženství má nějakého svého proroka a ani kargo kulty v tomto případě nejsou výjimkou. Jeden takový prorok byl zaznamenán v roce 1930 na ostrově Tanna, který je součástí Vanuatské republiky. „*John slíbil, že přiveze náklad z Ameriky, když se za něj budeme modlit. Rádía, televize, lodě, auta, hodinky, chladič boxy, léky, Coca-Colu a mnoho dalších nádherných věcí,*“ vypráví místní stařešina. Onen tajemný John, jehož příjmení prý zní Frum, si podle všeho svými lákavými sliby místní domorodce pěkně omotal kolem prstu a pak navždy zmizel. Originální způsob, jak se stát nesmrtelným.



Frumovou podmínkou k naplnění slibů bylo, že se domorodci zbaví dosud nabytého majetku, přestanou pracovat na plantážích a opustí hmotné statky i svou současnou víru převzatou od misionářů. Tak se také stalo. Frumovi věrní hromadně opustili své domovy a přesunuli se hlouběji do vnitrozemí ostrova, kde začali vše budovat znovu a od začátku. Obyvatelé ostrova Tanna dosud neochvějně věří v návrat svého proroka a **každoročně 15. února slaví Den Johna Fruma, při němž jsou pořádány pochody domorodců oblečených do džínů a s nápisy USA na prsou.** „*Věřilo se, že John Frum pochází z Ameriky. Případně byl viděn také jako ztělesnění Karaperamuma, boha tannanské nejvyšší hory,*“ komentuje kult Johna Fruma americký profesor William Miles. Osoba Johna Fruma a motivy jeho počínání však zůstávají velkou neznámou.

Soudný den bělochy nepotěší

Náboženství praktikovaná moderními společnostmi toho mají s kargo kulty společného více, než by se mohlo zdát. **Kromě proroků se u kargo kultů vyskytuje dokonce i vize jakéhosi soudného dne, který přinesou – jak jinak – letadla.** Běloši mají zčernat a černoši zbělat a posvátné kargo pak konečně přejde do rukou domorodců.

Etnologové a antropologové interpretují kargo kulty jako svérázný projev touhy domorodců po materiálním bohatství a moci.

Tato hnutí jsou v podstatě vedlejším produktem kulturního šoku. Zároveň je však možné v nich spatřovat jedinečnou příležitost ke sledování zrodu náboženství a vývoje víry v lidské společnosti. A to v přímém přenosu. **100+1**

V laboratořích číhá smrt

Vědci vyvíjejí léky a očkovací látky proti nebezpečným bakteriím a virům, a sami se občas stávají obětí těchto mikroorganismů. Někdy badatelé oživují původce chorob, před nimiž bylo lidstvo dlouho v bezpečí. A někteří dokonce vytvářejí zcela nové mikroskopické zabijáky

prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.
popularizátor vědy



Pobledlý Richard Din si stěžoval, že je mu zle: „*Bolí mě hlava a je mi na zvracení.*“ Jeho šéf Gery Jarvis se zachmuřil. Richard pracoval v laboratoři sanfranciského Veteran Affairs Medical Center celý týden s bakterií *Neisseria meningitidis* schopnou vyvolat těžký zápal mozkových blan. Možná jen někde snědl něco zkaženého. Možná se nakazil běžnou virózou. Jenže s neiserií nejsou žerty...

Nebylo na co čekat. Během několika minut odvezla sanitka pětadvacetiletého mikrobiologa na infekční oddělení nemocnice.

Ani tam se však Richardovi neulevalo. Naopak, jeho stav se stále zhoršoval. Lékaři potvrdili zápal mozkových blan a pustili se do boje o mladíkův život. Marně. **Sedmnáct hodin po nástupu prvních problémů Richard Din zemřel.**

Katastrofální následky pandemie některé z nakažlivých chorob jsou vděčným tématem mnoha filmů

Ve Spojených státech amerických se bakterií *Neisseria meningitidis* nakazí ročně asi tisíc lidí a v průměru pětasedmdesát z nich umírá. V laboratořích jsou případy nákazy touto bakterií vzácnější, přesto jich v posledních dvaceti letech vědci napočítali osmnáct. Tragicky skončila bezmála polovina z nich.



Virolog Terrence Tumpey čelil výtkám, že jeho výzkum viru španělské chřipky je nezodpovědný hazard

dodržel a stal se obětí nepravděpodobné souhry okolností.

Fatální chyby jsou v laboratorních sice vzácné, ale občas k nim dojde. V roce 1999 otevřel v jedné mnichovské nemocnici laborant zkumavku s krví pacientky, která byla nakažena virem HIV. Laborant měl sice plášť a chirurgické rukavice, ale nechal si ochranné brýle. Malá kapička mu vystříkla ze zkumavky do oka. V té

chvíli se dopustil druhé chyby. **Místo aby si zasažené oko důkladně vymyl, několikrát rychle zamrkal.**

Nosil sice kontaktní čočky, ale ty ho neochránily. Naopak, v době nehody v laboratoři měl oči od čoček podrážděné a pokoušel se o něj zánět spojivek. Virus našel v překrvené spojivce ideální podmínky pro průnik do organismu. **Už za pět týdnů po nehodě byla v laborantově krvi prokázána přítomnost viru HIV.**

Oživení zabijáka

V roce 2005 se uskutečnil experiment, jenž vrátil na svět mikroorganismus, kterému padlo v letech 1918 a 1919 za obětí více životů než během čtyř let první světové války. **Podle některých odhadů si tzv. španělská chřipka vyžádala dvacet milionů obětí,** podle jiných na ni zemřelo padesát i sto milionů lidí a nejvyšší odhady, jež zohledňují i oběti v zámořských koloniích tehdejších velmocí, šplhají až ke 300 milionům. **Španělskou chřipku už žádná z chřipkových pandemií 20. století nepřekonal.** Poslední z roku 1968 zabila „jen“ tři čtvrtě milionu nemocných.

Co stálo v pozadí děsivé síly španělské chřipky? Často se mluví o tom, že lidé byli zdecimováni válkou a zároveň došlo k velkým přesunům mnoha osob na velké vzdálenosti. Zavládly ideální podmínky pro šíření choroby a pro to, aby její následky byly co nejdrastičtější.

Tým amerických virologů vedený **Terrencem Tumpeyem** se rozhodl virus otestovat. Jenže ten už dávno nebyl k dispozici – přeměnil se na podstatně

víte, že?

PRAVDA O EBOLE

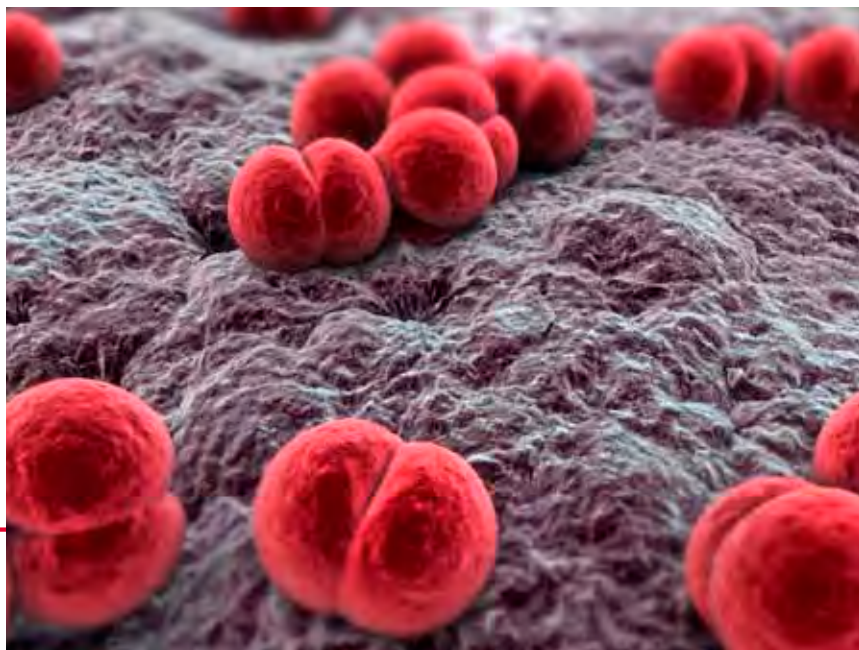
Mezi viry má pověst zabijáků například ebola. Faktem ale zůstává, že epidemie vyvolané tímto virem jsou poměrně vzácné a nemívají velký rozsah. Za jinými viry zůstává mnohem více obětí na lidských životech. **100+1**

” Aby vědci získali vzorek viru španělské chřipky, museli rozmrazit jeho dávnou oběť

kterému se nepodařilo vakcínu vyvinout. Navzdory všem bezpečnostním opatřením se touto bakterií nakazil.

Nikdo neví, zda mladý vědec porušil přísná pravidla práce s infekčním materiálem, nebo zda bezpečnostní zásady

Bakterie Neisseria meningitidis vyvolává zápal mozkových blan a jen v USA se jí ročně nakazí asi tisíc lidí



neškodnější kmeny. **Tumpey si však plnokrevného zabijáka z roku 1918 pořídil z plic oběti španělské chřipky,** jejíž tělo leželo od roku 1918 zakonzervováno v aljašském permafrostu. Vědci izolovali z mrtvol zlomky dědičné informace chřipkového viru, určili v nich pořadí písmen genetického kódu a pak z nich sestavili kompletní virovou dědičnou informaci. Tu syntetizovali a vnesli ji do laboratorně pěstovaných buněk z lidských ledvin. Buňky vyrobily podle genů virus.

Když Tumpey a jeho tým otestovali oživený virus španělské chřipky na myších, bylo jasné, že jde o zcela výjimečného zabijáka, jaký nemá mezi současnými viry konkurenta. **V plicích se například množí 40 000krát rychleji než jiné chřipkové viry.**

Podle některých odborníků si Tumpey zaslouží uznání, že odhalil tajemství nebezpečného chřipkového viru v době, kdy očekáváme úder další závažné chřipkové pandemie. **Podle jiných expertů je však Tumpey nezodpovědný hazardér,** který

dal publikováním výsledků ve vědeckém časopise Science bioteroristům do rukou návod na jednu z nejhorších biologických zbraní, jaké si lze představit. Další kritici mu vyčítají, že při svém výzkumu riskoval únik viru z laboratoře a vznik nové pandemie španělské chřipky.

Nový virus ze zkušavky

Virus pračí chřipky H5N1 si vydobyl špatnou pověst už v roce 1997, když se jím od domácí drůbeže nakazilo osmnáct lidí v Hongkongu. Šest z nich zemřelo.

Mikroskopičtí vrazi

HIV

Na chorobu AIDS vyvolanou tímto virem umírají ročně asi dva miliony lidí, z toho každou osmou obětí je dítě. Dvě třetiny nakažených a obětí pocházejí ze subsaharské Afriky. Vakcína není k dispozici. Léky, které tlumí množení viru v těle, jsou drahé a především v chudých rozvojových zemích jen málo dostupné.

Žloutenka typu C

Virem této žloutenky je na světě nakaženo 170 milionů lidí. Ročně se ji nakazí tři až čtyři miliony a asi 350 000 lidí umírá na choroby vyvolané tímto virem. Proti viru neexistuje vakcína.

Chřipka typu A

Viry chřipky se neustále obměňují. Existuje proti nim sice vakcína, ale musí se každý rok připravovat zno-

vu, aby fungovala na nově vznikající typy virů. Chřipka zabije každoročně 200 000–500 000 lidí. Pokud dojde k zásadní změně viru, propuká pandemie, jejíž následky mohou být podstatně horší – počty obětí se mohou vyšplhat dokonce do desítek milionů.

Bakterie

Největší obavy panují z bakterií sněti slezinné čili antraxu (*Bacillus anthracis*) nebo moru (*Yersinia pestis*). Tato onemocnění jsou ale vzácná, a pokud jsou včas léčena antibiotiky, nemocný se uzdraví.

Tuberkulóza

Původce tuberkulózy (*Mycobacterium tuberculosis*) slaví tichý comeback. Mnohé kmeny nemoci už vzdorují většině používaných antibiotik a léčba

je složitá. Původcem tuberkulózy je nakažena třetina lidstva a každou vteřinu přibývá další člověk. U většiny lidí zůstane nákaza bez závažnějších projevů, choroba propuká jen u někoho. Ročně je to asi deset milionů lidí, většinou v Asii a v Africe, přičemž počet obětí dosahuje každý rok kolem 1,5 milionu lidí.

Prvoci

Mnozí cizopasní prvoci vyvolávají závažná infekční onemocnění. Jejich přenašečem bývá často hmyz. Léčba není jednoduchá, protože prvoci sdílejí s člověkem podstatně širší spektrum životně důležitých molekul než viry nebo bakterie. Proto také mají léky proti nim řadu nežádoucích vedlejších účinků. Problém představuje i jejich narůstající odolnost vůči lékům. Vývoj vakcín je obtížný.

Malárie

Vyvolávají ji prvoci zimničky (*Plasmodium*). Ročně ji onemocní asi 250 milionů lidí a zhruba milion z nich umírá. Vakcína není k dispozici a vůči mnoha lékům jsou již zimničky odolné. Významnou složku boje proti malárii představuje hubení komárů, kteří ji přenášejí. K tomu se využívá toxických insekticidů včetně DDT. Celosvětový zákaz výroby a používání DDT měl tudíž v Africe za následek miliony úmrtí na malárii.

Odhady počtu obětí pandemie španělské chřipky se různí, nejvyšší šplhají až ke stovce milionů





Kampaň proti prodeji drůbežního masa se v době šíření ptačí chřipky odehrávala například v Hongkongu

Horší než antrax

Mnozí odborníci se nechali slyšet, že tak riskantní experimenty neměly být nikdy provedeny. **Kdyby virus unikl z laboratoře, znamenalo by to katastrofu.**

„Neumím si představit mikroorganismus, který by byl broživější,“ reagoval na zprávu o viru ptačí chřipky schopném šířit se mezi fretkami americký mikrobiolog **Paul Keim**. Ten pracuje dlouhá léta s bakteriemi sněti slezinné čili antraxu. „Ve srovnání s tímhle virem není antrax vůbec nic!“ tvrdil Keim.

Kawaoka a Fouchier se bránili tím, že pokusy odhalily skutečnou nebezpečnost

viru H5N1, což podstoupená rizika více než vyváží. Mnoho virologů jim dává za pravdu. Poukazují na fakt, že je bezesporu užitečné vědět, jaké změny musí ve viru proběhnout, aby se proměnil na nebezpeč-

Byl to jeden z prvních zaznamenaných přenosů chřipkového viru z ptáků na člověka. V roce 2003 se ptačí chřipka vrátila. Nové případy nákazy i úmrtí byly prokázány v Číně. Následně se virus rozšířil mezi domácí drůbež i volně žijícími ptáky po celé Asii, Evropě a po značné části Afriky.

K jeho přenosu na člověka dochází jen vzácně. Následky však bývají tragické – většina nemocných umírá. **Naštěstí se infekce nešíří mezi lidmi, jak je tomu v případě běžných chřipkových virů.** Epidemiology však mrazí při představě, že virus ptačí chřipky tuto nebezpečnou vlastnost získá spontánním vývojem.

Mnozí virologové to odmítali s odůvodněním, že povrchová molekula hemaglutininu H5, kterou využívá virus ptačí chřipky k proniknutí do buněk svých obětí, nedokáže zakotvit na povrchu buněk lidských dýchacích cest. Někteří experti však byli přesvědčeni, že drobné změny virového genu mohou udělat z viru ptačí chřipky zabijáka lidí schopného vyvolat smrtící celosvětovou pandemii.

Spor rozsoudili přední světoví virologové **Yoshihiro Kawaoka** a **Ron Fouchier**. Jejich pokusy proběhly za velmi přísných bezpečnostních opatření. Vědci k nim použili fretky, protože dýchací

cesty těchto lasicovitých šelem jsou tvořeny buňkami nápadně podobnými těm lidským. **Fouchier vystavoval pokusná zvířata přímo viru H5N1.** Kawaoka si z viru ptačí chřipky půjčil jen jeho gen

” Při pokusech nechali vědci vir H5N1 zmutovat do nebezpečného zabijáka. Co by se stalo, kdyby unikl?

pro hemaglutinin H5 a ten vnesl do viru prasečí chřipky H1N1. Vznikl tak umělý virus H5N1, který se na člověka nepřenašel a v případě nákazy byl neškodný jako prasečí chřipka.

Vědci tyto viry znovu a znovu přenášeli na fretky. Viry mezitím podléhaly spontánním mutacím a měnily své vlastnosti. Nakonec byly schopny fretky nakazit. Z kýchajících nemocných zvířat se šířily na zdravé fretky, které pak rovněž onemocněly. V té chvíli to bylo jasné: **virus H5N1 se dokáže sám od sebe změnit natolik, aby byl s to vyvolat onemocnění šířící se mezi lidmi.** Stačily k tomu pouhé čtyři mutace genu pro hemaglutinin H5.

nou, vraždící bestii. Můžeme pak například sledovat přirozený vývoj virů H5N1 v chovech drůbeže a mezi volně žijícím ptactvem a odhadovat, jak aktuální je hrozba vzniku skutečně nebezpečného viru.

Laická veřejnost má možná dojem, že se kolem viru H5N1 „moc nadělá“. Odborníci však mají přesně opačný pocit. Světové chovy čítají asi 21 miliard kusů drůbeže. O variantách viru H5N1, které momentálně mezi domácími opeřenci kolují, víme zoufale málo. Například v Brazílii se chová asi 1,2 miliardy kusů drůbeže. O tom, jaké varianty genů mají jejich chřipkové viry a zda si některé z nich v tichosti nepřipravují čtveřici smrtících mutací, nevíme zhora nic. **100+1**

Konec „hašení“ kočičích malérů

Časům, kdy dobrosrdečný hasič trpělivě sundává kočku staré babičky ze stromu, nyní v Londýně odzvonilo. Zdejší hasiči totiž vyzvali občany, aby nevytáčeli tísňové číslo 999 jen proto, že se jejich chlupatý miláček dostal do úzkých

Za posledních šest let stoupl počet takových telefonátů o 60 %, což znamená, že profesionálně vyškolení zaměstnanci požární služby zachraňují zvíře v nesnázích každých čtrnáct hodin. **Mezi nejbizarnější případy patří šimpanz, který uvízl v komíně, nebo štěně, jež se hlavou zaseklo v posilovacím stroji.** „Pokud nějaké zvíře někde uvízne, první číslo, které mají lidé vytočit, je RSPCA (Královská společnost pro prevenci krutosti na zvířatech)“, říká komisař londýnského hasičského sboru **Ron Dobson** a dodává: „*Ve chvíli, kdy hasiči zachraňují zvířata, nejsou k dispozici pro skutečně naléhavé případy.*“

Klare Kennetová z RSPCA s výzvou naprosto souhlasí a upřesňuje: „Jestliže uvidíte kočku na stromě, nechte ji tam 24 hodin, a teprve pak nám zavolejte. Většinou se odtamtud dokáže dostat sama. Koneckonců, kdy jste naposledy viděli na stromě kočičí kostru?“ V současné době se v Londýně týká právě koček celá polovina záchranných akcí zvířat, na psy připadne asi čtvrtina. Daňoví poplatníci nevědomky financují drahé výjezdy, při nichž je nutno sundat leguána ze střechy, vyprostit papouška z klece nebo křečka z nefungujícího výtahu.

V naší zemi podobná výzva však neplatí – záchrana zvířat totiž patří hned po záchrane osob k jednomu z hlavních úkolů hasičů, kteří řeší případ od případu ve spolupráci se záchrannými stanicemi, odchytovými službami, zoologickými zahradami apod.

K takovým zásahům patří kromě odchytu domácích mazlíčků také například vyprošťování koní ze studní a příkopů nebo odchyt bodavého hmyzu. V poslední době se však uvažuje o tom, že budou některé hasičské zásahy, zahrnující také odchyt domácích mazlíčků, zpoplatněny. **100+1**



Amerika očima Miroslava Konvaliny Země elitních univerzit



V historické oblasti Nové Anglie na severovýchodě USA se nachází americký stát s indiánským názvem Connecticut. Velikostí

je srovnatelný s jižními Čechami a leží na spojnici mezi New Yorkem a Bostonem. **Pobřeží Atlantiku je zde tak hustě osídleno, že mnohdy ani nepoznáte, kde končí jedno město a začíná druhé.** Není proto překvapením, že je Connecticut čtvrtým nejhustěji osídleným státem USA.

Pochází odtud třeba bývalý americký prezident **George Bush mladší**, který zde podobně jako Bill Clinton a jeho manželka navštěvoval Yaleskou univerzitu. Ta se řadí mezi sportov-

ní sdružení osmi elitních soukromých univerzit amerického severovýchodu, kterým se říká také Ivy League neboli „Břečtanová liga“. Mimo Yale sem patří rovněž například Harvardova nebo Princetonská univerzita.

Kromě řady pojišťoven je Connecticut sídlem také mnoha amerických Hedge Funds – soukromých investičních fondů, které se nebojí vysoce rizikových investic a podle některých expertů se významně podepsaly na finanční krizi, jež postihla celý svět.

Autor je ředitelem Amerického centra Vyprávění o Americe můžete také slyšet každý čtvrtek od 8:10 hodin na Českém rozhlasu Dvojka



3. srpna 1958

dosáhla atomová ponorka USS Nautilus pod vedením kapitána



W. R. Andersona jako první plavidlo severního pólu. Přísně tajná vojenská operace pod názvem Sunshine tak po 96 hodinách plavby pod vodou skončila úspěchem. **100+1**

6. srpna 1890



došlo k historicky první popravě elektrickým

křeslem. **William Kemmler** odsouzený za brutální vraždu své ženy zemřel až po druhé dávce elektrického proudu. Poprava trvala osm minut **100+1**

Evropa očima Petra Voldána Intelligentní auto přivolá pomoc



Mezi prokazatelně prospěšná unijní opatření patří kroky ke zvýšení bezpečnosti na silnicích. Skrývají se pod iniciativou „intelligentní auto“

a zahrnují i návrh povinného používání systému automatického tísňového volání, služby eCall.

Toto zařízení při vážné dopravní nehodě automaticky zavolá přes linku E112 nejbližší stanici záchranné služby. Předá zároveň informaci o poloze havarovaného vozidla, směru jízdy nebo aktivaci airbagů.

Situace na evropských silnicích je totiž alarmující – ročně na nich umírá

kolem 35 000 lidí a přibližně 1,5 milionu vyvážne s vážnými zraněními. Podle odhadů by systém eCall mohl čísla výrazně snížit, a to až o 2 500 životů ročně. **Provedené studie s využitím systému totiž ukazují zkrácení dojezdových časů záchranářů mimo města až o 50 %, v hustě zabydlených oblastech pak o 40 %.**

Odpůrci se sice ohánějí vysokou cenou systému, ve skutečnosti však eCall pro jeden vůz vyjde na méně než sto eur a v případě povinného zavedení a masové výroby na pouhých třicet eur. **ECall by se měl stát běžnou součástí všech automobilů do roku 2015** a zvažuje se i jeho rozšíření na motocykly, nákladní auta a autobusy.

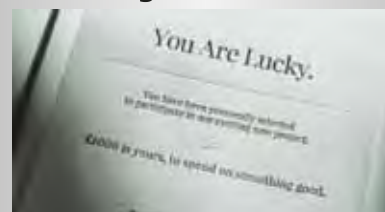
Petr Voldán, Brusel

S manželkou na ramenou

Již počtvrté vyhrál finský právník **Taisto Miettinen** závod, při kterém se účastníci snaží v co nejkratší době překonat vzdálenost 253,5 m s manželkou na ramenou. Na trase se musí poprat s několika dostihovými překážkami a bazénem, což Tais-tovi letos trvalo jen něco málo přes minutu. **Finský Světový šampionát v nošení manželky probíhá každoročně ve městě Sonkajärvi již od roku 1994.** Historicky se pojí s koncem 19. století, kdy v okolí působil lupič Rosvo-Ronkainen. Ten do své tlupy přibíral jen muže, kteří úspěšně zdolali obtížnou trasu s nákladem v podobě živé svině či pytlů obilí. **Závod však připomíná i únosy manželek, jež zde byly v minulosti běžnou praktikou.** Vítěz si dnes domů odnáší tolik piva, kolik váží jeho manželka, přičemž je stanovena pouze spodní hranice: nesená žena musí mít nejméně 49 kg. **100+1**



Štědrý milionář



Anglický milionář, který si přeje zůstat v utajení, se rozhodl sejmut konání dobra z vlastních ramen. **Neznámým kolemjdoucím proto rozdává obálky s tisíci librami s prosbou, aby sumu použili na pomoc druhým.** Reakce obdarovaných jsou různé – od překvapení přes podezíravý postoj až po prosté nadšení. Milionář přišel k penězům prací pro pojišťovací společnost v zahraničí, ale této práce loni definitivně zanechal. Uvědomil si totiž, že má víc peněz, než kolik dokáže utratit. **Vymyslel proto projekt s příhodným názvem We Are Lucky (Máme štěstí), který je založen na příjemném pocitu z toho, že člověk může někoho obdarovat.** Dosud takto rozdál sto tisíc liber a ke způsobu, jak jsou peníze dále použity, říká: „*Nechávám to na lidech. Nebudu je soudit nebo kontrolovat. Někdy prostě musíte lidem věřit.*“ Obdarování mohou své příběhy sdílet na Facebooku. **100+1**

Šokující obezita ničí planetu



Britští vědci z London School of Hygiene and Tropical Medicine si stanovili nelehký úkol – postavit na pomyslnou váhu celou lidskou populaci. Během měření zjistili i alarmující počet obézních jedinců, jejichž strava by stačila na výživu další miliardy lidí

Lucie Paseková

Kolik váží všichni lidé planety, spočítali vědci na základě údajů o velikosti populace, indexu tělesné hmotnosti a výšce obyvatel. Využili k tomu údaje shromážděné organizací

Ve své studii, zveřejněné v časopise BMC Public Health, vědci uvádějí, že z tohoto množství „nosí“ patnáct milionů tun lidé s nadváhou a 3,5 milionu tun lidé obézní. Celková nadváha je pak podle výpočtů živena takovým množstvím potravin, jaké by v průměru stačilo na obživu další miliardy lidí.

Z celosvětové nadváhy tvoří tukové polštáře obyvatel Spojených států amerických 34 %. A to přesto, že zde žije jen 6 % celosvětové populace. Zatímco

podle studie amerického Střediska pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) tento počet zvýšit dokonce na 42 %. Kdyby v každém státě světa bylo totéž procento obézních lidí jako v USA, mělo by to stejný dopad, jako kdyby na Zemi žilo o miliardu lidí víc.

Mravenci těžší než lidé

Váha lidské populace však tvoří jen zlomek celkové váhy biomasy, jež činí 560 miliard tun. Lidé přitom nejsou ani zdaleka nejtěžší populací planety. Například drobní mravenci váží ve výsledném součtu kolem devíti miliard tun. Největšími rekordmany v těžké váze jsou ovšem bakterie – ty podle odhadů váží dohromady 350–550 miliard tun. Vyskytují se totiž v hojné míře ve všech živých organismech.

287 000 000 tun

váží dohromady všichni lidé na Zemi

OSN, Světovou zdravotnickou organizací a americkou Agenturou pro mezinárodní rozvoj.

Váhu lidské populace pak vyčíslili na neuvěřitelných 287 000 000 tun.

průměrný obyvatel planety váží necelých 62 kg, váha průměrného občana USA činí více než 80 kg. Obezita se v současnosti týká 36 % dospělých Američanů a do roku 2030 by se měl

Nadváha se nevyhýbá ani evropskému kontinentu, kde jí trpí přibližně polovina populace. **Průměrný Evropan váží o 9 kg víc než průměrný obyvatel planety.** Dobře na tom není ani Česká republika, kde nadváha postihuje každého třetího jedince a obezita každého pátého. **100+1**

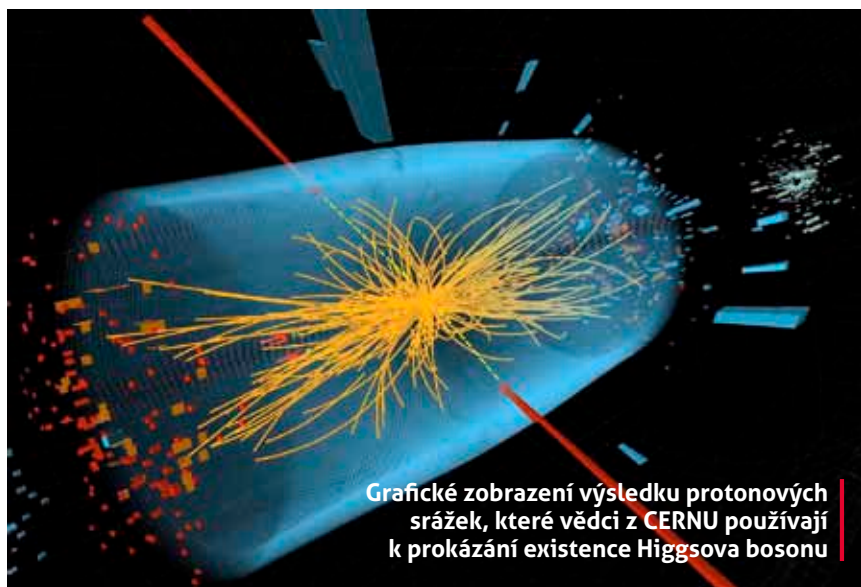
„Božská“ částice nalezena!



Britský fyzik Peter Higgs

„Já bych řekl, že ho máme. Co myslíte vy?“ pronesl generální ředitel CERNU Rolf-Dieter Heuer na konferenci v Melbourne v červenci letošního roku. Na mysli měl částici zvanou Higgsův boson, která zřejmě „zná“ tajemství vzniku vesmíru

Kateřina Vašků



Grafické zobrazení výsledku protonových srážek, které vědci z CERNU používají k prokázání existence Higgsova bosonu

Pro vědu je to svátek. Mnozí fyzici tvrdí, že jde o největší objev, jakého se zatím dožili.

Higgsův boson, „božská“ částice, byl totiž až donedávna pouze teorií. Nyní o něm mají vědci důkaz. A člověk, který jeho existenci předpověděl, je možná na nejlepší cestě k Nobelově ceně.

Vesmír bez hmotnosti?

Jakou podobu by měl vesmír, kdyby částice nezískaly hmotnost? Je to téměř nepředstavitelné: částice by volně letěly vesmírem rychlostí světla, nikdy by se nevytvořily atomy, základní stavební kameny hvězd i planet. Nemluvě o existenci fauny, flóry nebo člověka. **Higgsův boson, částici způsobující hmotnost, hledají vědci již téměř půl století.** Vše nasvědčuje tomu, že tentokrát již neunikne.

Hmotnou podstatu vesmíru se pokouší objasnit fyzikální teorie zvaná standardní model částic. Poslední, zároveň ovšem zásadní a dosud chybějící prvek pomyslné skládačky v ní představuje částice zvaná Higgsův boson. Kdyby se ji

nepodařilo objevit, teorie standardního modelu částic nebude platná.

Urychlovač simulující Velký třesk

Existenci této částice předpověděl již v roce 1964 britský fyzik **Peter Higgs**, ovšem její zkoumání umožnilo až zdokonalení

z několika důvodů. Aby vědci samotný boson odhalili, potřebují nasimulovat situaci, k níž došlo krátce po Velkém třesku. K tomu slouží právě urychlovač LHC, kde se srážejí protony z atomových jader téměř rychlostí světla. Každou sekundu vytvoří asi čtyřicet milionů srážek.

Ve změní srážek všech částic protonových svazků je však podíl srážek s účastí Higgsova bosonu malý, a tudíž obtížně měřitelný. **Vědci proto musí provést tak velký počet měření, aby se v absolutních číslech náhoda vyloučila.** O objevu se ve fyzikálních kruzích mluví tehdy, pokud je pravděpodobnost chyby menší než 1 ku 3,5 milionu.

Těžší než proton

V červenci tohoto roku nicméně odborníci z CERNU objev nové částice ohlásili. Její náznaky vystopovali již loni v prosinci, ale tehdy ještě neměli dost údajů, aby vyvrátili možnou náhodu. Objevená částice má hmotnost asi 126 gigaelektronvoltů. Je tedy zhruba 130krát těžší než proton. Pravděpodobnost jejího objevu se zvyšuje také tím, že stejná pozoro-

„Higgsovo pole, které se vytvořilo v první sekundě po Velkém třesku, je zřejmě odpovědí na otázku, jak vznikl hmotný vesmír

techniky v 21. století. Přesněji řečeno **Velký hadronový urychlovač částic (LHC), který funguje na hranici Francie a Švýcarska teprve od roku 2008.** Vědci z CERNU (Evropské organizace pro jaderný výzkum) si nalezení Higgsova bosonu vytýčili jako jeden z hlavních úkolů.

Jeho nalezení je velice obtížné hned

vání potvrdily výsledky dvou nezávislých detektorů CMS a ATLAS.

Sto procentní jistotu však vědci z CERNU dosud nemají. V krajním případě se může jednat i o objev jiné částice s velmi podobným projevem. Vědci přesto věří, že jsou na správné stopě a dozví se více o fungování vesmíru a jeho vzniku. **100+1**

Géniovo poselství v chorvatském Smiljanu

Martin Dorazín

Současná věda dosud neporozuměla všem myšlenkám a nápadům geniálního vynálezce Nikoly Tesly, který již před sto lety například předpověděl vznik internetu. Multimediální Teslova expozice ve vesničce Smiljan přibližuje jeho pohnutý osud i neuvěřitelné objevy

Nikola Tesla se narodil roku 1856 v oblasti Lince – v drsném kraji na území dnešního Chorvatska. Na jeho počest otevřeli ve vesničce Smiljan multimediální expozici, kde se návštěvníci mohou kochat množstvím jeho vynálezů.

Životní cesta tohoto génia, který trpěl od dětských let psychickou poruchou, je lemována řádkou dramatických zvratů. Kromě obdivu a slávy se tento znalec několika světových jazyků dočkal také mnoha ústrků, závisť a nepochopení.

Slavný vynálezce má na kontě kolem 700 objevů. Většinu z nich si však nestihl

patentovat a hodně mu jich ukradli. Komentoval to prý slovy: „Nelituji toho, že ukradli mé myšlenky. Je mi líto, že nemají své vlastní.“

Skok s deštníkem a epilepsie

„Přesně před sto šedesáti lety se do Smiljanu – tehdy na úplný konec světa – přistěhovala rodina Teslů. V té době byli zdejší muži buď vojáci a chránili hranici rakouské říše proti Turkům, nebo dbali o čistotu duší a víry. Teslův otec Milutin byl to druhé,“ říká Mile Čorak z Teslova památníku.

V krajině Teslova dětství byly bouřky a silné deště na denním pořádku. Zřejmě proto si už tehdy přemýšlivý Nikola vybíral bezdrátovou elektřinu jako předmět



Zmrzlinový zázrak z Palerma

Zmrzlina patří k nejprodávanějším a nejoblíbenějším pochoutkám letních měsíců. Do Evropy přivezl její recept podle legendy benátský cestovatel Marco Polo. A Itálie zůstala zmrzlinářskou baštou dodnes. Svědčí o tom i palermský zmrzlinový obchůdek Loriani

Robert Mikoláš

Stracciatelu, kopeček čokoládové, melounovou. Obchůdek se zmrzlinou Loriani stojí u Porta Nuova, Nové městské brány v Palermu, je plný zákazníků, jejichž oči se nemohou nabažít zdejšího zmrzlinového ráje.

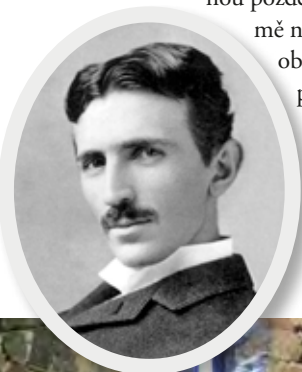
„Náš úspěch podle mě tkví v chuti, která je skutečně speciální. Do zmrzliny totiž přidáváme pistácie. Ovšem ne ledajaké. Používáme pistácie z obce Bronte ležící v blízkosti sopky Etna,“ vysvětluje

Fabio Loriani ve svém vyhlášeném zmrzlinářství. Nejružnější druhy kornoutů a delikátní chuť potěší skutečně zmrzlinové fajnšmekry



svého pozorování. Nebyla to však jen neobyčejná zvědavost, která se v chlapcově hlavě rozvinula do podoby vědeckého myšlení. Z prvního patra rodného domku nebo z přilehlé stáje, jejíž kopii dnes můžete vidět vedle zděné budovy, skočil malý Nikola s deštníkem. Ošklivý pád a zranění hlavy byly pravděpodobně příčinou pozdější epilepsie. Kromě ní Tesla trpěl také

obsedantně-kompulzivní poruchou spojenou s tím, že nesnášel fyzickou blízkost druhých lidí.



Multimediální pastva pro smysly

Multimediální výstava v Teslově rodném domku je provázena řadou zvukových a světelných efektů. **Návštěvník je tu doslova bombardován informacemi ze všech stran, ať již prostřednictvím prezentací na videoobrazovkách, nákrešů na podlaze nebo prostou psanou formou.**

A co si můžete v muzeu géniových vynálezů na vlastní oči prohlédnout? Třeba rotující kovové vejce uprostřed dřevěné desky, které do pohybu uvádí magnetické pole. Říká se mu Kolumbovo vejce – Tesla ho totiž poprvé představil na výstavě v roce 1893, jež byla věnována právě Kolumbovi.

K největším Teslovým vynálezům však patří volný přenos energie vzduchem. **Ve zmenšené kopii Teslova transformátoru si lidé na vlastní oči i uši mohou vyzkoušet, že přenos energie na dálku skutečně funguje.** Proč tento geniální objev Tesla dále nerozvíjel? Kvůli chamtivosti jistého bankéře, který sponzoroval jeho výzkum. Když se ho mecenáš jednou zeptal: „*Kolik za to lidé budou platit?*“, Tesla odpověděl: „*Nebudou platit nic, bude to bezplatné.*“ Nato bankéř přestal jeho projekty financovat. **100+1**

Muzeum Nikoly Tesly s multimediálními expozicemi některých z jeho více než 700 objevů bylo otevřeno v roce 2006



pětatřicátník Fabio Loriano důvody, proč je právě jeho podnik tak populární a oceňovaný i odborníky.

„*Důležitá je pak pochopitelně samotná zmrzlina, typická sicilská cassata z jemného*

Pan Fabio přitom svůj první kornout natočil teprve před třemi lety. Rychle se však zařadil mezi uznávané zmrzlináře a cukráře, přičemž navíc používá i originální tvary a postupy.

me tím, že i v tomto případě používáme pistáciové ořechy,“ vysvětluje Fabio.

Mimochodem jeho jmenovec, generál Fabio, římský politik a vojevůdce žijící v 3. století př. n. l., je autorem nejstaršího zachovaného receptu na výrobu gelata (zmrzliny).

A jak se v prodeji zmrzliny odrazila současná nepříznivá ekonomická a politická situace země? „*Bez ohledu na ekonomickou krizi musí lidé jíst. A také budou. Navíc, když si dají právě něco sladkého, tak jim to jen pomůže a prospěje,*“ konstatuje Fabio Loriano. **100+1**

Pravá italská zmrzlina se vyrábí výhradně ze smetany a čerstvého ovoce

a sladkého ovčího tvarohu, do kterého se přidává med nebo cukr, kandované ovoce a také kůra z citrusových plodů. To vše se pak zmrazí,“ dodává Fabio.

Smetana a ovoce

Mezi turisty, domácími i zahraničními, se podobná chvála šíří velmi rychle. Navíc si na zmrzlině, sicilském dortu cassata nebo trubičkách cannoli mohou díky výborné poloze pochutnat po návštěvě blízké katedrály nebo Normanského paláce.

Pravá italská zmrzlina není vyrobená z vody, rostlinných tuků ani umělých přísad, ale ze smetany a čerstvého ovoce.

„*Mám své dodavatele oplatek, protože je nemohu dělat sám. Musíte mít zvláštní zařízení. Tvar a podobu zmrzlinových kornoutů samozřejmě přizpůsobuji turistům, kteří ocení třeba i to, že jsou polity čokoládou a posypány oříšky,*“ ukazuje Fabio.

Lék na deprese

Ke kávě přináší pan Fabio speciální brišky plněné zmrzlinou. Záplava lákadel tím zdaleka nekončí. Na smysly útočí třeba i zákusek setteveli.

„*Obsahuje sedm vrstev čokolády, které jsou od sebe odděleny oříšky. Jde opět o sicilskou specialitu, my se však odlišuje-*



Radiožurnál

ČESKÝ ROZHLAS 1

Zápisník zahraničních zpravodajů můžete slyšet každou sobotu a neděli mezi 10. a 11. hodinou na Radiožurnálu.

Co víte o virech?

1. Za epidemii se v ČR považuje situace, kdy je nakaženo více než 2 000 pacientů na:

- a) 60 000 obyvatel
- b) 80 000 obyvatel
- c) 100 000 obyvatel

2. Největší počet lidí nakažených virem HIV způsobujícím nemoc AIDS žije v oblasti:

- a) subsaharské Afriky
- b) Indie
- c) Latinské Ameriky

3. Prasečí chřipka nebo též chřipka A/H1N1 se rozšířila v roce 2009 z:

- a) USA
- b) Velké Británie
- c) Mexika

4. Tzv. španělská chřipka, kterou se svého času nakazilo 20 % světové populace a jež si vyžádala desítky milionů obětí, probíhala v letech:

- a) 1916–1918
- b) 1918–1919
- c) 1936–1938

5. Neutrofil, nejčastěji se vyskytující bílé krvinky v krvi člověka a savců, patří mezi nejvýznamnější složky lidského imunitního systému. Podílejí se na:

- a) likvidaci virových infekcí v akutní fázi nákazy
- b) likvidaci bakteriálních onemocnění v akutní fázi nákazy
- c) likvidaci virových i bakteriálních infekcí v akutní fázi nákazy

6. Chřipkové viry typu A infikují savce a ptáky, chřipkové viry B pouze lidi. Skupina chřipkových virů C infikuje:

- a) lidi a ptáky
- b) lidi a prasata
- c) prasata a koně

7. Klíšťová encefalitida je infekční virové onemocnění napadající mozek a mozkové blány. V roce 2011 se jím v ČR nakazilo přibližně:

- a) 600 obyvatel
- b) 1 600 obyvatel
- c) 3 600 obyvatel

8. Onemocnění SARS neboli těžký akutní respirační syndrom, který se poprvé objevil v roce 2002 v čínské provincii Kuang-tung, na člověka pravděpodobně přešel z:

- a) cibetek
- b) makaků
- c) čínských prasat

9. Bakterie patogenního typu, tedy takové, které způsobují infekční onemocnění živočichů, hub a rostlin, jsou v rámci celé bakteriální říše:

- a) převažující
- b) spíše výjimečné
- c) zhruba ve stejném poměru jako bakterie nepatogenní

10. Choroba bakteriálního původu, na niž ročně zemře nejvíce lidí, je podle odborných odhadů:

- a) tyfus
- b) syfilis
- c) tuberkulóza

Řešení: 1c, 2a, 3c, 4b, 5b, 6b, 7a, 8a, 9b, 10c

Záhadný předmět z Technického muzea

Poznáte, k čemu předmět na obrázku slouží? Je to:

- a) stojan na klobouky
- b) pomůcka pro žehlení barokního kostýmu
- c) stojan k odmotávání cívek nití

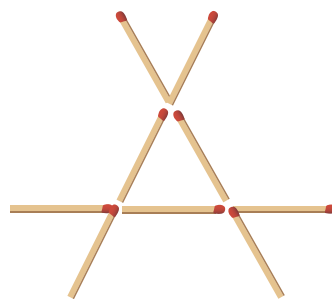


Odpovědět můžete na stránce www.epublishing.cz/stoplusjednicka do 10. srpna 2012. Čtyři z vás vyhrají volné vstupenky do Technického muzea v Brně.

Zápalkové rébusy

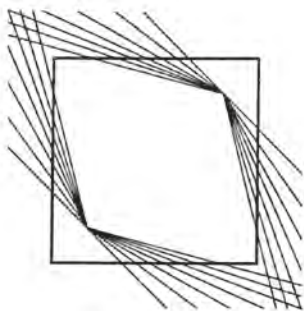
Dokážete vyřešit zápalkový hlavolam?

Přemístěte čtyři zápalky tak, abyste dostali pět rovnostranných trojúhelníků.

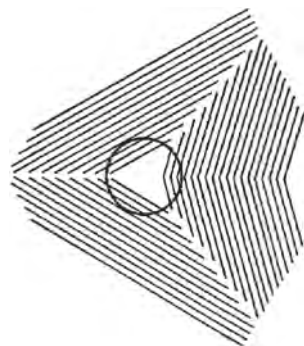


Optické klamy

Zdá se vám, že strany čtverců jsou křivé? Omyl! Jsou úplně rovné



Kružnice ve středu se sice zdá zdeformovaná, ve skutečnosti je ale úplně pravidelná



Co je to?

Dokážete poznat, co je na obrázku?



knihu za tajenku



Vylosovaný úspěšný luštitel obdrží knihu **Na střeše Afriky** od nakladatelství Jota.

Pokud se vám podařilo rozlousknout minulou křížovku, dostali jste citát Milana Růžičky: „**KDO KRÁČÍ DALEKO PŘED TEBOU, TEN NEMÁ ZÁJEM TĚ ZDRŽOVAT.**“ Knihu Zlato bohů od nakladatelství Jota vyhrává: **Václav Bláha, Tábor**

sudoku

lehké

střední

těžké

42

Kde se vzali indiáni?

Indiáni a Amerika k sobě na první pohled nerozlučně patří. Dlouho jsme věřili, že se na kontinentě objevili v jediné vlně téměř jako lusknutím prstů. Nový výzkum ale ukazuje, že šlo o dlouhý proces osídlování

Mgr. Radek John
popularizátor vědy



Indiáni si Ameriku
podmanili
o patnáct tisíc let
dříve než Evropané

Původní obyvatelé Severní i Jižní Ameriky máme kvůli proslulému navigačnímu omylu Kryštofa Kolumba ve zvyku označovat jako indiány. **Oni sami si tak ale neříkají. Je to pochopitelné, protože nemají s Indií nic společného.** Označení navíc zahrnuje Aleuty, Inuity (Eskymáky) a další národy, které rovněž obývaly kontinent před příchodem Evropanů. Angličtina proto upřednostňuje označení domorodí Američané. Ani to však není zcela přesné. **Domorodí Američané jsou v obou Amerikách stejnými přistěhovalci jako Evropané. Jen přišli dřív.**

Dorazili ze Sibiře přes Beringův průliv. Odehrálo se to před patnácti tisíci lety, když roztály ledovce, které dlouho stály kolonizátorům v cestě. Zároveň byla hladina světového oceánu ještě dost nízká, aby se mezi Asií a Severní Amerikou dalo přejít suchou nohou, respektive mokasínem. Byla to vzácná příležitost, proto si antropologové mysleli, že první osídlení Ameriky proběhlo zhruba najednou a všichni domorodí Američané jsou potomky jedné vlny přistěhovalců. Oponoval jim jen jeden lingvista.

Posmrtné zadostiučinění

Jmenoval se **Joseph Greenberg**. Na konci 80. let minulého století přišel s teorií, které nevěřil skoro nikdo. Všiml si, že ačkoli většina jazyků domorodých Američanů pochází z jediné mateřské řeči, dají se mezi nimi odlišit ještě další dvě skupiny. První z nich jsou jazyky eskymácko-aleutské, kterými se mluví v Kanadě, Grónsku, na Aljašce a Čukotce. Druhá skupina zahrnuje řeči ze skupiny na-dené. Jejich asi nejznámější mluvčí jsou Navahové a Apačové.

Greenberg si myslel, že se předkové dnešních Eskymáků a Apačů museli dostat do Ameriky později. **Měl pravdu, ale potvrzení své teorie se nedočkal. Zemřel před jedenácti lety.**

Důkaz přišel až nyní v časopise Nature. Nezakládá se na jazykovědné analýze, nýbrž na analýze DNA. Podílelo se na něm několik desítek vědců z celého světa, vedených

Navahové a Apačové jsou „nejmladší“ ze tří vln indiánských kolonizátorů

Davidem Reichem z Harvardu. Srovnávali DNA dvaapadesáti etnik rodilých Američanů a sedmnácti etnik ze Sibiře. Výsledek odpovídal Greenbergově teorii.

Mluvíci eskymácko-aleutských jazyků dorazili do Ameriky až po první vlně osídlení. Předkové Navahů a Apačů ještě po nich. V současnosti jsou geny druhé a třetí vlny kolonizátorů promíchány s geny první vlny a také s geny Evropanů. To by mohlo vysvětlovat, proč je starší studie nedokázaly odlišit. **100+1**



Zvenku vypadá život Amišů až idylicky. Ve skutečnosti je plný dřiny



FOTO: Globe media/Reuters

Život v zastaveném čase

Silná víra v Boha a životní styl řízený často jen Boží vůlí a několika generacemi osvědčených pravidel. Zdá se vám to příliš nudné? Miliony lidí by však nikdy neměnily

Vladislav Mikmek

Američtí Němci z Moravy Hutterité

Přibližný počet: 50 000 lidí

Země s komunitami: Kanada a USA

Zvláštní znamení: důraz na společný majetek

V osadách, které hutterité nazývají koloniemi, žijí dnes především na území Kanady a Spojených států amerických. Původně však sídlili v Evropě. **Asi sto let svých raných dějin strávili na Moravě a toto období označují za svůj „Zlatý věk“.** Až do bitvy na Bílé hoře se zde shromažďovali a vytvářeli svůj

životní styl, než je okolnosti vyhnaly na východ a později do Ameriky. V Evropě je už nenajdeme.

Asi padesát tisíc hutteritů, jejichž počet se neustále zvyšuje díky velké porodnosti, dnes žije farmářským životem. Většinou se dorozumívají němčinou, ta ale za staletí získala mnoho slovanských a později anglických výrazů podle zemí, v nichž hutterité postupně žili.

Hutterité neuznávají ego, které je zdrojem zla, jelikož posiluje osobní vlastnictví. **Vše patří kolonii.** Tento systém jim funguje skvěle, ale větší komunity tak lze spravovat jen velmi těžko.

Proto pokaždé, když kolonie významněji přesáhne sto obyvatel, **zakoupí nový pozemek a založí dceřinou kolonii, kam se přesune polovina původních hutteritů.**

Každý má svoji roli. Od mladých se očekává, že budou poslouchat starší, od žen, že se budou řídit rozumem muže. Mladí častěji zastávají fyzickou práci, v průběhu let se jim postupně přidělují méně fyzicky namáhavé povinnosti. Vše je zařízeno tak, aby komunita fungovala co nejlépe pro blaho všech; jedinec se vždy přizpůsobuje celku.

Individuálně uvažující hutterité rád sice akceptují, ale nikoliv niterně. Některé

Na vousy nesahat

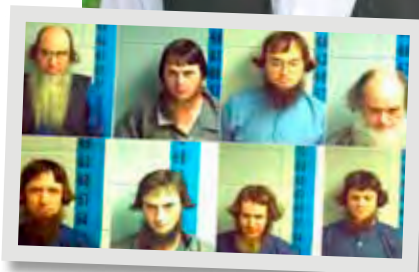
Amišové

Přibližný počet: 250 000 lidí
Země s komunitami: USA a Kanada
Zvláštní znamení: ženatí muži nosí typické plnovousy

Auto nahrazují bryčkou taženou koněm, elektřinu ke svému životu rovněž nepotřebují. Stačí jim Bible, pevné manželství a kousek půdy k obživě. Amišové jsou jednoduše skromní a pracovití lidé. Narazit na ně můžete především v amerických státech Pensylvánii, Ohio, Indianě nebo v kanadském Ontariu. Dohromady jich není více než čtvrt milionu. Jako samostatná skupina se na konci 17. století oddělili od mennonitů.

Ženaté amiše rozpoznáte díky jejich typickému plnovousu, který si začínají pěstovat od svatby. Kníry ovšem zavrhuji – byly totiž běžnou součástí vizáže vojáků minulých staletí a symbolem násilí. Dámy i pánové preferují módu 19. století, u žen nechybí pokrývka hlavy.

Na případnou návštěvu se vybavte angličtinou nebo speciální, tzv. pensylvánskou němčinou. **A raději si nenoste fotoaparát. Fotí se neradí,** protože, jak praví pátá kapitola knihy Deuteronomium, „*neučiniš sobě rytiny, ani jakého podobení těch věcí, kteréž jsou na nebi svrchu, ani těch, kteréž na zemi dole (...)*“. Podle toho vypadají i panenky malých děvčat – obličej chybí. Muž živí rodinu, žena je mu významem podřízena a stará se o děti. Těm ovšem podle amišů nadměrné vzdělání škodí a **po patnáctém roce mají školu zakázáno.** Ještě před dvacátým



Nanejvýš neobvyklé vězeňské portréty. Osm amišů potrestaných za odmítnutí reflexivních trojúhelníků na bryčkách



Dopravní prostředky amišů se po staletí nemění

kolonie zažívají problémy běžných lidí: **jsou zaznamenány případy alkoholismu a rozmáhají se deprese.** Mezilidské vztahy mezi kolonisty bývají poznamenány potlačenými emocemi a lidé nezdědka volí raději mlčení místo vzájemného řešení problémů, tak aby nedošlo k násilí.

Přestože kontakt s okolním světem omezují, nedělá hutteritům problém využívání užitečných technologií v ospravedlnitelných případech. Proto na jejich polích můžeme vidět běžnou techniku usnadňující práci. **Výjimečně mívají některé kolonie dokonce počítač s filtrovaným internetem.**

rokem je však někdy rodiče pošlou na zkušenou do světa, odkud se mladí dospělí, poučení o zkaženosti okolí, rádi vracejí domů. O tom, že někteří během svého výletu na určitou dobu podlehli volnému stylu života, raději moc nemluví a zůstávají dál věrni své výchově.

Pověstně pevné zdraví amišů se často připisuje zázračným lékům z receptů po prabábách, větší roli ale spíše hraje jejich životní styl. Obezitu neznají – však také pracují dlouhé hodiny na polích, bez traktorů, jen za pomoci koní a vlastních rukou. **U počítače nesedí: pojitkem se světem je pro ně jediný telefon ve vesnici.**

Vody rozvíří jen kontakt se zákony vnějšího světa, někdy značně kuriózní.

Deset dní natvrdo si loni v srpnu vysloužila skupina amišských mužů z Kentucky, když odmítla připevnit na své bryčky zářivé reflexní trojúhelníky, protože živé barvy jsou příliš rouhačské. Drobné pokuty ani přímluvy úředníků nepomohly a muži nakonec nastoupili do vězení ve svých nejlepších nedělních šatech.

Mír komunity výjimečně naruší i vnitřní problémy. V nedávné době na sebe upozornil především **Sam Mullet** se svojí rodinou a dalšími věrnými, který **vládl tvrdou rukou a odpůrcům nechával uřezávat vousy.** Mezi amiši se ztráta plnovousu samozřejmě rovná neodpustitelné potupě.

Ochotní misionáři

Mennonité

Přibližný počet: 1,5 milionu lidí
Země s komunitami: mnoho, především USA, Kanada, Etiopie a Čína
Zvláštní znamení: pomohou vždy na požádání

Mennonitů je na světě přes 1,5 milionu a jsou rozseti po celém světě. Obecně jsou otevření, velmi rádi pomohou či poradí, **pomoc bližnímu je dokonce jedním z hlavních pilířů jejich života.** Soustředí se na misie, řešení osobních konfliktů a podporu lidem postiženým přírodními katastrofami. Služba, která se zabývá monitorováním tornád a povodní už šedesát let, má v USA velmi dobrou pověst. Ve své askezi se mennonité hodně liší. Můžete potkat členy žijící značně starosvětsky a skromně, i jedince, které od moderně žijícího člověka nerozeznáte. Ti si dobře rozumějí s elektřinou a jsou často

odborníky na auta. Zatímco množství asimilovaných klesá, **konzervativnější, kteří zatím tvoří jen třetinu celkového počtu, zažívají rozkvět.**

Jelikož žijí mezi moderními lidmi jiné víry, občas se stane, že se dostanou do konfliktu se systémem. Pracovat ve státním úřadě je pro ně nepřipustné, proto žádného z nich nikdy nenajdete v policejní nebo vojenské uniformě. **Násilí mají navíc přísně zakázáno, stejně jako skládání jakékoliv přísahy věrnosti.**

Mennonité si zřizují i vlastní soukromé školy s mladými svobodnými učitelkami a unikátními osnovami. Ne každému státu se to ale líbí. V kanadském Québecu nařídila vláda změnit osnovy, což se setkal s nesouhlasnou reakcí nejen mennonitských rodičů, ale i sousedů, kteří s nimi sympatizovali. Přestože se mennonité snaží za každou cenu vycházet se svým okolím, nedomyslí v některých případech důsledky. Například **mennonitský řád z americké**



Lowy zakazuje všem svým farmářům používat gumová kola, a tak musí být jejich traktory vybaveny pouze pocitivou ocelí. Důsledkem loňské cesty jednoho z nich po dálnici však bylo naprosté zničení vozovky. Pocitiví věřící ale škodu obratem zaplatili i s rezervou pro případné budoucí problémy. Tento akt víry a skromnosti je stál 25 000 dolarů, na ocelových kolech se ale nic nemění.

Přes menší problémy s ostatními žijí mennonité spokojeným životem a chybí jim od počátku jen jedno: organizace, jež by zastřešovala všechny jejich skupiny.

Ruští duchoborci se na rozdíl od mnoha přísně asketických komunit oblékají do světlých barev



Očišťující plameny

Duchoborci

Přibližný počet: 50 000 lidí
Země s komunitami: především Kanada, také Rusko a USA
Zvláštní znamení: nebojí se zapálit vlastní dům

Především Kanadu si za svůj nový domov vybrali původně ruští duchoborci. Přestože jich určitý počet zůstal ve své vlasti a část žije i v USA, právě kanadské komunity jsou nejznámější. Počet duchoborců se odhaduje minimálně na padesát tisíc.

Velká část vlastnictví je vnímána jako společná, dědičný hřích zavrhuje jako výmysl a naopak věří, že v každém skutečně věřícím přebývá Bůh. Místo církve a Bible vidí autoritu v Knize života. **Nejedná se o klasický předmět náboženství, ale o ústně předávaný soubor ruských písní obsahující články jejich víry.** Duchoborci odseklí své kořeny v pravoslavné víře a odmítají Nový i Starý zákon.

Svá těla nikdy neznečišťují alkoholem, tabákem ani masem – symbolem násilí. Váhu pro ně mají jen hodnoty, které jim předali jejich učitelé nebo vnu-

til stát. Ten se k duchoborcům nechoval vždy přívětivě.

Konflikt mezi nimi a Kanadou je dnes většinou minulostí. Pamětníci však mohou vyprávět o Synech svobody, stále existující extrémní skupině duchoborců. V polovině minulého století **nazí a za zpěvu ruských písní blokovali ulice, ve jménu pacifismu zapalovali své vlastní domy a vyhazovali vládní objekty do povětří.** Samozřejmě se vždy nejdříve pečlivě přesvědčili, že se uvnitř nikdo nenachází.

Své potomky začali posílat do veřejných škol až poté, co jim je kanadská vláda začala brát a uzavírat do „škol“ s charakterem nápravných zařízení a děti v nich byly dlouhé roky vězněny.

V menším měřítku lze konflikty se státem zaznamenat i v posledních letech. Známým se stal především případ více než osmdesátileté ženy, která podpálila univerzitní knihovnu v Castlegaru, aby navázala na staré způsoby extrémních duchoborců. Knihovna byla totiž kdysi školou pro malé duchoborské děti obehnanou plotem.

Duchoborci dnes nejsou tak uzavření jako dříve, mají volební právo a získávají i další půdu. **Stále, přestože vzácně, je ale možné v kanadské přírodě potkat ruský zpívajícího nahého poutníka,** který se společně s podobně naladěnými přáteli rozhodl tímto způsobem dávat najevo svoji víru. **100+1**



Nová kolekce 2012 EXPEDITION OUTFITTERS

BUSHMAN představuje outdoorové oblečení a doplňky navržené pro muže a ženy, kteří milují svobodu, objevování a dobrodružství. A zároveň pro ty, kdo mají silný vztah k cestování a cítí přirozený respekt k přírodě a jejím hodnotám. Hlavním a nejvýraznějším prvkem nejnovější kolekce je inspirace dalekými cestami, která se promítá hlavně v použití exotických afrických motivů. Oblečení zároveň splňuje nejvyšší nároky na praktičnost, spolehlivost a funkčnost. **Použití čistě přírodních materiálů jako bavlny, lnu, vlny nebo kůže zase zaručuje absolutní komfort během jeho nošení.** Při výrobě je kladen zvláštní důraz na pečlivé zpracování a výběr každého funkčního detailu, stejně jako na sladění barevnosti a stylu. BUSHMAN se snaží respektovat váš životní styl a hodnoty. A jelikož pro správné rozhodnutí bývá v životě dobré následovat přirozený instinkt, je FOLLOW YOUR INSTINCT hlavním mottem, které doprovází novou kolekci i kampaň BUSHMAN.

www.bushman.cz
www.bushmanshop.cz

SmartWatch Intelligence na zápěstí



Chcete-li svoje zápěstí ozvláštnit přesnými hodinkami, zajímavým designovým doplňkem, ale také skutečně inteligentním pomocníkem, jsou pro vás SmartWatch tou pravou volbou. Tento šikovný přístroj s Bluetooth slouží jako „prodloužená ruka“ mobilu Sony Xperia a k zápěstí jej připevníte kvalitním pryžovým páskem. Je vybaven špičkovým barevným dotykovým OLED displejem o velikosti 23 × 23 mm s rozlišením 128 × 128 bodů. Při zanedbatelné hmotnosti 16 g ho na zápěstí téměř necítíte. A co tato chytrá věcinka umí? Stylový pomocník nejen **ukazuje přesný čas, ale umožní i čtení zpráv, Facebooku, Twitteru, Gmailu, prozradí nové události nebo spouští hudební přehrávač.** K dispozici je nepřeberné množství dalších aplikací, které jednoduše doinstalujete třeba z Google Play. Nabíť vydrží SmartWatch až čtyři dny a dobijete ho pomocí USB kabelu z vašeho počítače.

Cena: od 1 739 Kč, www.smarty.cz

Canon EOS M Kompakt s výměnnými objektivy

Canon představil svůj první kompaktní fotoaparát s výměnnými objektivy. Canon EOS M nabídne fotografům 18Mpx čip CMOS APS-C, natáčení videa v rozlišení HD 1 920 × 1 080, procesor DIGIC V a nový typ bajonetu EF-M. Současné standardní objektiv EF a EF-S bude možné použít s adaptérem.

Ovládání fotoaparátu vychází z designu kompaktních fotoaparátů Canon. Počítá se především s pohodlnou prací v automatickém režimu, který uživatelé kompaktních fotoaparátů volí nejčastěji.

Podle informací Canonu bude EOS M dostupný na evropském trhu v říjnu a jeho cena by se měla v Česku dostat mírně pod dvacet tisíc korun.

www.canon.cz



Cenný architektonický komplex Doru
Tilavat zdobí tyrkysové kupole

Ve městě Timura Velikého

Tomáš Kubuš

Ve středoasijském Uzbekistánu najdete odkazy na obávaného dobyvatele Timura Velikého na každém kroku. Město Šachrizabz je však jiné než všechna ostatní, protože právě v jeho blízkosti se Timur podle legendy narodil a odtud se vydal za svým nelítostným snem o dobytí světa

Amir Timur, Tamerlán, Timur Lenk nebo Timur Veliký. Čtyři jména, za nimiž se však skrývá jedna a tatáž osoba. Dobyvatel světa, muž, který se navěky zapsal do historie nejen Uzbekistánu, ale i celé oblasti Střední Asie. Muž, jehož se bály celé národy.

Pokud bychom chtěli vyrazit na místo, kde Timur přišel na svět, museli bychom podniknout cestu k městu Šachrizabz, ležícímu asi osmdesát kilo-

metrů jižně do slavného Samarkandu. Timur se nenarodil přímo uvnitř hradeb, ale v blízké vesnici Hodža Ilgar. Přesto se s jeho jménem spojuje především město.

Cestou ze Samarkandu se horizont zaplní kopci a mezi nimi narazíte na několik menších měst a vesnic. **Tradiční způsob života zde ještě nevymřel,** a tak se za okny mikrobusu odehrávají každodenní rituály. Starý muž sváží slámu na oslíkovi do vesnice, na poli se krčí od východu slunce ženy v barev-

ných květovaných šatech, několik dětí prodává při cestě melouny, ovoce nebo zeleninu a nikdo nikam nespěchá. Nemá proč ani kam.

Bílý palác v zeleném městě

Modernímu městu stále pozoruhodně dominují stavby staré několik století. „Zelené město“, jak zní překlad jeho názvu, figuruje díky kráse a výjimečnosti svých památek i na seznamu světového dědictví UNESCO.

Nejvýraznější pamětihodností je Letní palác Timura Velikého, nazývaný Aksaray čili Bílý palác.

Aksaray byl ambiciózním projektem, k jehož stavbě přizval Timur nejlepší stavitele své tehdejší říše. **Palác ze 14. století téměř zanikl, ale i rozvaliny, které z něj zbyly, jsou stále impozantní.**

Z celého města lze zahlédnout jeho zachovalou čtyřicetimetrovou věž. V době největší slávy bychom jí dokonce museli přidat ještě dalších 25 m. Zdobí ji tisíce nádherných kachlů s neuvěřitelnými dekory a ještě dnes si lze živě představit, jaký obdiv musela budit v kolemjdoucích v době, kdy byla nově postavena.

Stavba paláce trvala dlouhých 24 let a řemeslníci ho za tu dobu stihli vyzdobit nejen kachli tyrkysové barvy, ale i zlatem, mozaikami a kaligrafickými symboly. **Jeden z takových nápisů například říká, že vládce je stínem Boha na zemi.**

Palácem se pohybuje jen hrstka turistů. Těch zahraničních je stále málo, protože mnozí se sem i přes blízkost Samarkandu neodvážejí vydat. Je zde však mnoho turistů domácích – Uzbekové milují cestování po své historii.

„Představte si, že takovými kachli byla vydlážděna celá podlaha,“ ukazuje místní průvodkyně na pár barevných dlaždic

Náměstí Timura Velikého vévodí socha obávaného dobyvatele



položených na zemi. Aby byl zážitek z místa ještě umocněn, dá se vystoupat na jednu z věží. **Je třeba zdolat 116 schodů, ale jakmile se člověk ocitne nahoře, musí konstatovat, že náma-ha stála za to.** Výhled láká milence, kteří se drží za ruce a zasněně hledí do dálky, možná s představami o společné budoucnosti.

Šachrizabz z výšky vypadá působivě. Nízké domy se rozprostírají kolem náměstí nesoucího jméno místního hrdiny a přímo nad nimi vyrůstají tyrkysové kopule. Panoráma dotváří i staré ruské kolo, spousta zelených stromů a šedivý horský masiv na horizontu.

Svatba pod sochou

Pod vysokou sochou Timura Velikého je rušno jako uprostřed bazaru. Timurův kamenný pohled je upřen do dálky k mauzeolu, kde sní věčný sen jeho syn. Záhony květin a růží obklopují prostranství a přístupová cesta je stále zaplněna lidmi. **Socha nejslavnějšího rodáka je totiž oblíbenou kulisou pro svatební fotografie,** a tak

Mauzoleum Drossiadat (Sídlo síly a moci), ve kterém se nachází hrobka Jehangira, Timurova nejstaršího a nejoblíbenějšího syna

k ní nyní kráčí hned dva páry.

Krásnou nevěstu s mandlovými očima doprovází mladík v nablýskaném obleku a společnost několika desítek lidí. **Jsme v islámské zemi, ale**

Islám zasahuje do místního života jen málo. Dívky běžně nosí sukně, trička i kalhoty

islám neovlivňuje každodenní život v Uzbekistánu příliš výrazně. Dívky zde rády nosí sukně, třpytivé šaty, trička či dokonce kalhoty. Šátek si přes tmavě černé vlasy nedává žádná, ale některé nosí jako korunku krásy malý, čtvercový klobouček, který je součástí tradičního uzbeckého oděvu.

Nedaleké tyrkysové kupole patří komplexu Doru Tilavat a mešitě Kok Gumbaz. Největší z nich vyčnívá nad přezdobeným portálem a pod ní sedí na kobercích několik mužů. Dvě menší kupole patří mauzeolu významného muže jménem **Šams ad-Dín Kuljál.** Ten putoval krajinou, šířil myšlenky islámu a stal se vzorem a duchovním učitelem Timura Velikého. **Jedna z hrobek snad prý uchovává ostatky Timurova otce.** Pod stromy sedí několik malířů,



víte, že?

PYRAMIDY Z HLAV

Z hlav padlých nepřátel nebo popravených zajatců dával Tamerlán stavět pyramidy či věže spojené maltou, které měly potlačit jakýkoliv projev odporu. Ve svém vojsku udržoval krutými prostředky tuhou kázeň, žil velmi střídme a dodržoval tradice kočovnického života. **100+1**

kterí jistými tahy štětce přenášejí krásu uzbeckých památek na papír. Všudypřítomné historické stavby dodávají místu neopakovatelnou atmosféru.

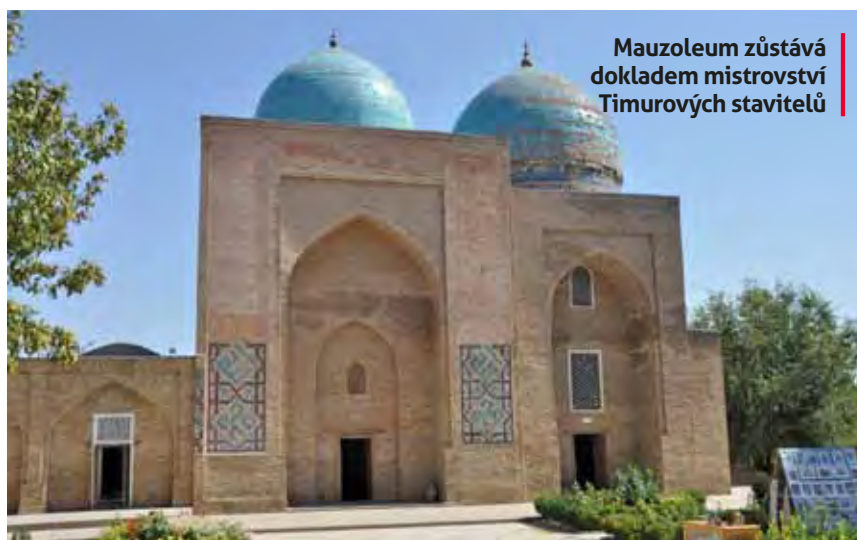
Tajemství prázdné hrobky

Rozlehlý park končí před zajímavou stavbou, v níž se snoubí několik architektonických stylů. Za vysokým cihlovým portálem se na střeše krčí malá zaoblená pyramida. Ocitli jsme se v komplexu Dorus Saodat nebo také Chazrati Imám, jak ho někdy přezdívali domácí. Toto místo patří k nejvýznamnějším v celém Šachrizabzu a každý návštěvník zde dříve či později skončí. Hned u vstupu se ze stínu stromů vynoří mladé dívky a ženy a snaží se příchozím nabídnout suvenýry. Prodávají barevné šátky, dekorované tašky, čepice vyšívané tradiční metodou, šaty nebo přezdobené penženky. Ceny jsou velmi nízké.

Stavba se zaoblenou pyramidou nese jméno **Džehangira**, nejstaršího

Šachrizabz ve stínu válečníka

Uzbecké město zůstává dosud neobjevenou perlou, plnou vzácných památek na slavnou minulost země



Mauzoleum zůstává dokladem mistrovství Timurových stavitelů

Chromý dobývateľ

Tamerlán (Timur) vytvořil ve 14. století obrovskou říši rozkládající se především na území dnešního Íránu, Turkmenistánu, Uzbekistánu a Afghánistánu s hlavním městem Samarkand.

Narodil se ve městě Kesh (dnešní Šachrizabz v Uzbekistánu) 8. dubna 1336, zemřel 18. února 1405 ve městě Otrar. Tak to alespoň praví legenda. S jistotou lze říct, že se narodil mezi roky 1320



a 1330 a s největší pravděpodobností v Samarkandu. **Jeho jméno lze přeložit jako Timur Chromý či Chromeč, což odkazuje na skutečnost, že výrazně napadal na levou nohu.** Uvádí se, že byl od narození částečně ochrnutý na levou polovinu těla. Podle jiných údajů měl levou nohu následkem zranění výrazně kratší než pravou, a proto silně kulhal.

Timur Veliký patřil k nejkrutějším diktátorům v historii

V roce 1369 svrhnul Tamerlán čagatajského chána a sám se stal vládcem celé říše; zároveň se prohlásil za Čingischánova potomka a pokračovatele. **Okamžitě po nástupu k moci zahájil vojenskou expanzi do okolních oblastí.** V porovnání s mongolskými dobyvateli (především Čingischánem) měly jeho vojenské výpravy odlišnou povahu. Tamerlán záměrně nechával civilní obyvatelstvo i vojáky vyvraždit, města vydrancovat a vypálit, dobytá území zpustošit. Odborníci odhadují, že jeho vojenské kampaně způsobily smrt sedmnácti milionů lidí. Podle historika Johna Josepha Saunderse byl Tamerlán jedním z nejkrutějších diktátorů v dějinách.

Vysoká věž paláce Aksaray je jednou z nejvyhledávanějších památek ve městě



Ženy prodávají v ulicích barevné šátky nebo čepice vyšívané tradiční metodou

a nejoblíbenějšího syna Timura Velikého. Je to další z mnoha otisků historie Timurova rodu v Šachrizabzu. Poblíž má hrob i druhý dobyvatelův syn **Umar Šejk**, další členy rodiny však musíte hledat v samarkandském mauzoleu Gur Emir.

Přímo se stavbou sousedí mešita s nádvořím. **Právě ho zaplnili staří muži, které muezzin svolal k modlitbě.** Dlouho poté ještě zůstávají na místě a hovoří spolu. V náhodném pozorovateli vyvolávají dojem, jako by přišli z dávné minulosti. Každý z nich má na sobě tradiční dlouhý kabát sahající téměř až po kotníky, na hlavách hranaté tubatejky s vyšívaným vzorem a mnohým z nich zdobí svařetelou tvář i dlouhá sněhobílá či šedá bradka.

Několik metrů odtud se nachází místo s dodnes neodhaleným tajemstvím. Těžké dřevěné dveře vedou pod zem, kde se nachází nevelký prostor se sarkofágem. Arabské nápisy se lesknou od dotyků poutníků a všude vládne šero a ticho. Právě zde mělo spočinout tělo Timura Velikého po jeho smrti. Chtěl zůstat navěky tam, kde přišel na svět, a chtěl být v blízkosti svých synů.

Timur dobýval v posledních letech své vlády území jako na běžícím pásu. Podrobil si Aleppo, Bagdád a brousil si zuby na Čínu. Na cestě ke svému snu však onemocněl a zemřel 17. února 1405 na místě zvaném Otrar v dnešním Kazachstánu. Jeho mrtvé tělo nesli do Šachrizabzu, ale nakonec se rozhodli pohřbit ho v Samarkandu. Hrobku, připravenou pro Timura v Šachrizabzu, objevili až v roce 1963. Tehdy to byl senzační objev, mimo jiné i proto, že se v ní našly dvě kostry, o kterých se dodnes neví, komu mohly patřit. **100+1**

inzerce

OPEN EUR 2012 Prostejov CZECH

OPEN EUROPEAN CHAMPIONSHIP
27. 8. - 2. 9. 2012
 formation skydiving & artistic events

www.ec2012prostejov.com

CONTEST DIRECTOR
Martin Dlouhý
 phone: +420 602 547 195
 e-mail: dlouhy@dropzoneprostejov.com

DROPZONE
 PROSTĚJOV

JUMP
 TANDEM

Olomoucký kraj

ČR

Králové ošklivosti z moře i pralesa

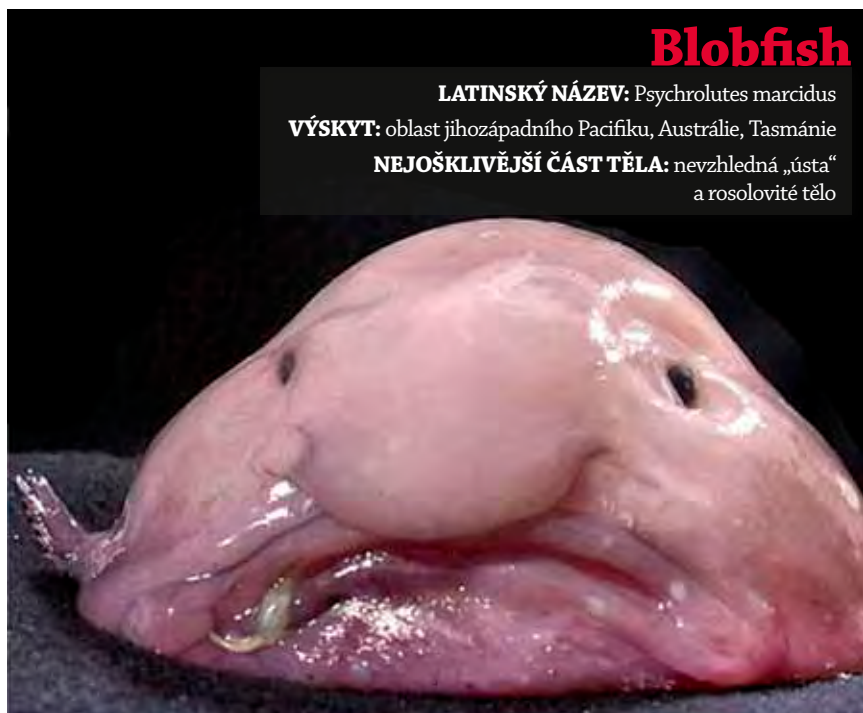
Kateřina Vašků

Živoucí hromádka slizu z mořských hlubin nebo poloopice jako vystřižená z hororového snímku. Některým tvorům se evoluce doslova vysmála a známky fyzické krásy – minimálně pohledem člověka – na nich nenajdeme ani při nejlepší vůli

Slznatá ryba *Psychrolutes marcidus*, obecně známá jako blobfish, obývá australské, novozélandské a tasvánské vody. A patří bezpochyby

„Sliznatá ryba blobfish možná brzy přestane „obšťastňovat“ svojí krásou – hrozí jí totiž vyhubení“

k nejošklivějším tvorům, jaké kdy planeta stvořila. Vzhledem vzdáleně připomíná obličej obézního člověka s malými očima a znechuceným výrazem. **V těle tohoto zvláštního tvora nenajdete jedinou kost nebo sval – je tvořeno výhradně rosolovitou tkání.** Ta rybě umožňuje přežít v extrémních hloubkách, kde je tlak vody mnohem vyšší než u hladiny. Růžově nebo šedě zbarvená blobfish obývá mořská dna v hloubce do 1 200 m. Lidské oko



Blobfish

LATINSKÝ NÁZEV: *Psychrolutes marcidus*

VÝSKYT: oblast jihozápadního Pacifiku, Austrálie, Tasmánie

NEJOŠKLIVĚJŠÍ ČÁST TĚLA: nevzhledná „ústa“ a rosolovité tělo

Posměch, nebo vyhubení?

Blobfish děsí svým sliznatým tělem a nepříliš inteligentním výrazem obyvatele mořských hlubin. Na lemura ksukola ocasatého, připomínajícího to nejhorší z opice, veverky a netopýra, si zase musíte počkat v lesní oblasti nočního Madagaskaru. **První uměle odchované mládě ksukola dostalo nelichotivé jméno „Blue Devil“ (Modrý ďábel) a vzhled ryby blobfish se zase stává terčem posměchu a karikatur (je jich plný internet).** Soucítíme s ksukolem ocasatým, který byl v minulosti terčem nespravedlivé vzhledové diskriminace a jehož mláďata jsou snad ještě ošklivější než dospělí jedinci. V pomyslném souboji o nejošklivější zvíře nicméně patří první místo slizké blobfish. Pouze doufejme, že ji nečeká brzké vyhynutí.

tak zůstává její „krásy“ obvykle ušetřeno, nepočítáme-li momenty, kdy je omylem vylovena při zátazích na jiné, chutnější druhy. **Právě síť tažená těsně nad mořským dnem pro lov humrů a krabů jsou pro ni největším nepřítelem a její budoucnost je vážně ohrožena.**

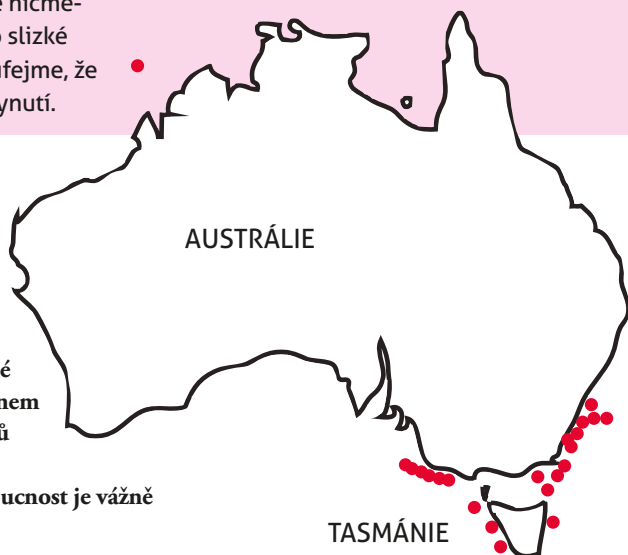


FOTO: Wikipedia

Ksukol ocasatý

LATINSKÝ NÁZEV:

Daubentonia
madagascariensis

VÝSKYT: Madagaskar

NEJOŠKLIVĚJŠÍ ČÁST

TĚLA: vytřeštěné oči, odstávající srst a protáhlé končetiny



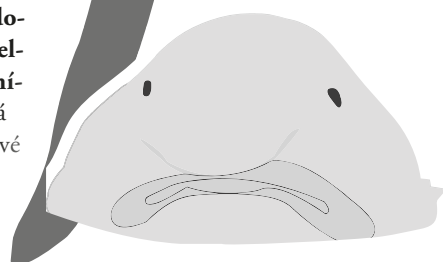
ozdobeno prapodivnou srstí, která neustále odstává. Dílo zkázy nešťastně dovršují končetiny s nepřírozně dlouhými prsty a huňatý ocas budící zdání, že je vypůjčený od jiného živočicha. Jako by si byl svého vzhledu vědom, žije tento druh lemura především v noci a světlu se vyhýbá jako čert kříži. Možná se však také vyhýbá místním domorodcům, mezi nimiž byla dlouho rozšířena pověra, že pokud tato poloopice známá místním jako aye-aye ukáže na někoho prostředníčkem, dotyčný zanedlouho zemře. **Jakmile je nějaký aye-aye spatřen, obvykle nevyvázne živý.**



Když se nadělovala zvířecí krása, ksukol ocasatý se zřejmě v důsledku své přirozené lenivosti nedostavil. O této vzácné samotářské poloopici obývající ostrov Madagaskar si vědci dlouho mysleli, že jde ve skutečnosti o veverku, a zařazovali ji tak mezi hlodavce.

Tělo Daubentonia madagascariensis dosahuje délky 40 cm a jeho krátký krk „zdobí“ nepřírozně velká hlava s velkými ušními boltci připomínajícími netopýra. Drobná vytřeštěná očka lemují tmavé kruhy a temeno hlavy je

V přírodě je výskyt ksukola poměrně vzácný a v poslední době ještě klesá hlavně v důsledku devastace jeho přirozeného prostředí. Na záchranu této „nepovedené“ poloopice bylo proto zřízeno několik rezervací, například na ostrůvku Nosy Mangabe. **100+1**



Nejnovější obrazy kosmu

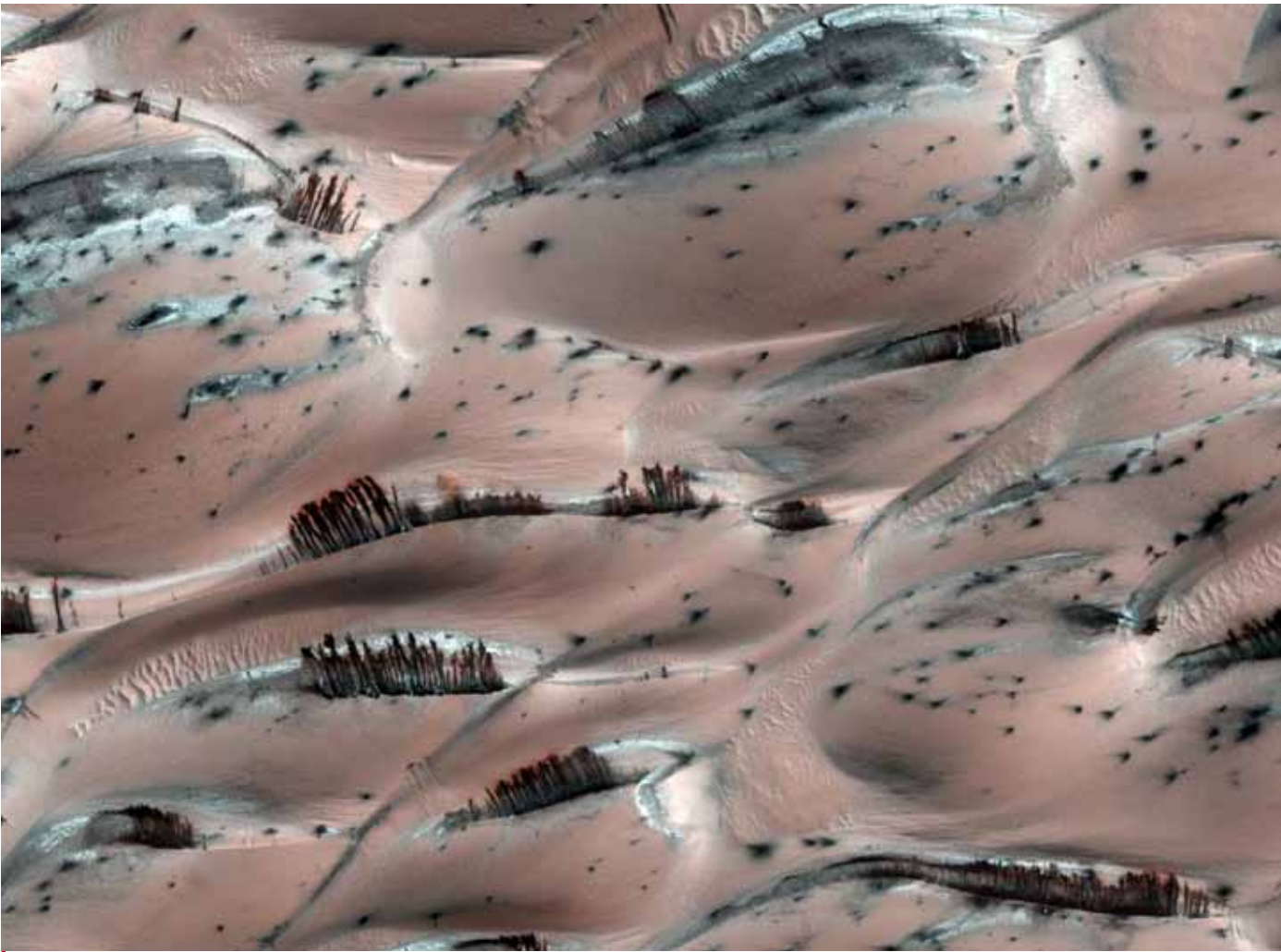
Kosmické agentury NASA a ESA rozhodně nespí. S pomocí družic, teleskopů a pokročilé počítačové grafiky sestavují neuvěřitelné obrazy blízkého i vzdáleného vesmíru. Podívejte se, co se za poslední rok podařilo vyfotografovat

František Martinek
Hvězdárna Valašské Meziříčí



Kosmická „lebka“

Oblast vzniku hvězd v souhvězdí Labutě na složeném snímku japonského dalekohledu Subaru o průměru 8,2 m. Záření vodíku je znázorněno modrou barvou



Jako zmrzlina

Fotografie pořízená americkou sondou Mars Reconnaissance Orbiter zachycuje krajinu v polárních oblastech severní polokoule Marsu. Na jaře Slunce zahřívá vrstvy suchého ledu a ten se vypařuje. Jedná se o velmi „živelný“ proces, při kterém se písek uvolňovaný z hřebenů dun pomalu sesouvá dolů. Šířka snímku je asi 1 km

V rudé pavučině

Galaxie IC 342 vypadá v oboru infračerveného záření jako pavučina rozprostřená kolem jádra. Jedná se o záření studeného prachu, který není ve viditelném světle pozorovatelný. Jsou to zásoby materiálu pro vznik dalších hvězd



FOTO: NASA, ESA

Tajemné skvrny

Pozornost astronomů poutají tyto tmavé a světlé pruhy na svazích kráterů na planetě Mars. Svým tvarem mnohdy připomínají kravatu. Může se jednat o sesuv velmi suchého jemného písku (obdoba sněhových lavin na Zemi). Podle jiných vědců jde možná o vývěry vody, vzniklé táním podpovrchové vrstvy ledu.



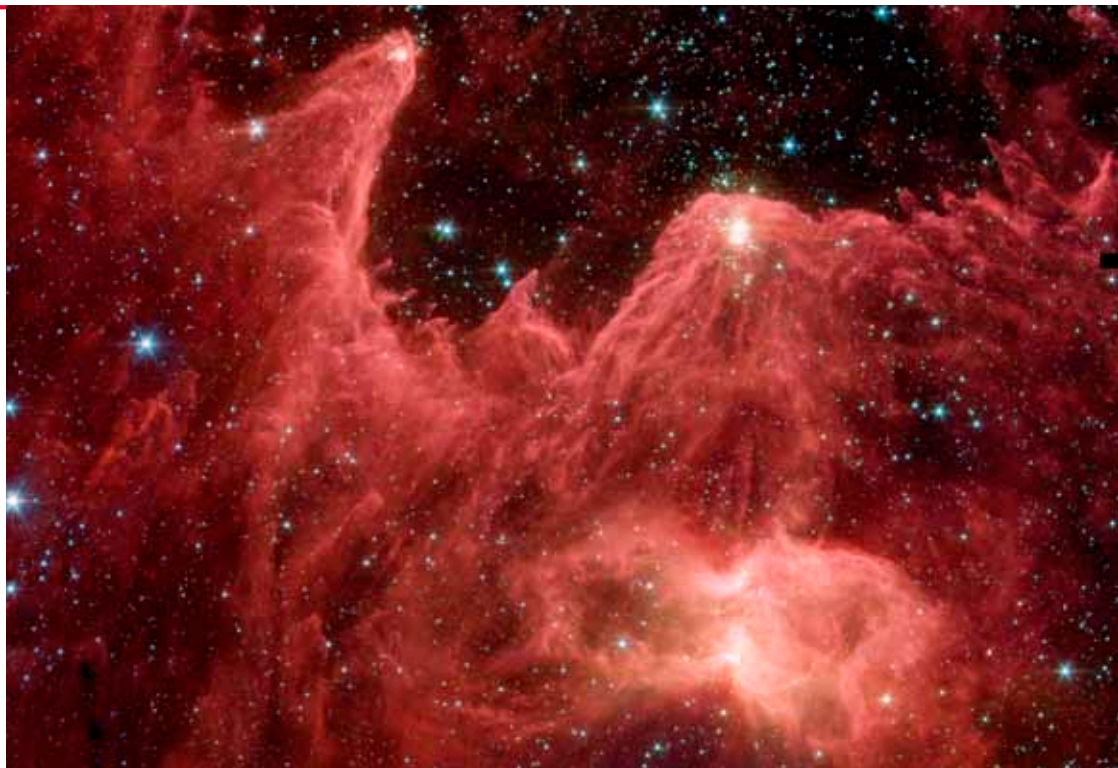
Plná hrst světla

Hubbleův kosmický dalekohled pořídil velmi detailní snímky kulové hvězdokupy M 9 poblíž centra naší Galaxie. Astronomové zde napočítali více než 250 000 zářících hvězd

Sloupy stvoření

Oblaka prachu a plynu v Orlí mlhovině jsou kolébkou nových hvězd.

Tato „pohoří“ přezdívaná „sloupy stvoření“ představují oblaka studeného prachu a plynu, na jejichž vrcholcích září vznikající hvězdy.





Duhová mlhovina

Nový snímek okolí mlhoviny M 78 ležící severně od pásu Orionu, který byl pořízen pořízen v oboru infračerveného záření, ukazuje oblaka kosmického prachu, jež se táhnou mlhovinou jako šňůra perel. To astronomům umožňuje nahlížet do míst, kde vznikají nové hvězdy.



FOTO: NASA, ESA



Čtrnáct pruhů malajské vlajky představuje třináct členských států a federální vládu a čtrnáctka se opakuje i v počtu cípů žluté hvězdy. Srpek měsíce upomíná, že islám je malajským státním náboženstvím



Turistické trojkolky a zbytek opevnění v přístavním městě Melaka, které bylo po staletí významným strategickým bodem námořní dopravy

Země rozkročená nad mořem

Malajsie bohatne. Stejně tempo, které ji žene k ekonomickému růstu, ji ale tlačí na okraj ekologické katastrofy

Marek Telička

Malajsie má obrovské přírodní bohatství, z něž do značné míry pramení dlouhodobý ekonomický růst státu. Na pevninské i ostrovní části země žije ohromující množství živočichů a rostlin, z nichž se zhruba 20 % vyskytuje výhradně zde. Nejdůležitějším „kusem malajské přírody“ jsou hory Bornea, jejichž lesy jsou ovšem nenávratně na ústupu.

Průmysl bližší než příroda

Malajsie je jediným asijským státem, který má území jak na pevninském kontinentě, tak v Malajském souostroví (leží zde také území Filipín, Indonésie, Papuy-Nové Guineje, Bruneje, Východního Timoru a Singapuru). Ostrovní část tvoří státy Sabah a Saravak na ostrově Borneo, které mají velmi podřadné postavení. **Pro Malajce žijící na poloos-**

trově mají tyto dva státy podobný status jako úplně cizí země. A jako k cizím se k nim malajská vláda také chová.

Kdysi bohaté lesy Bornea, které byly v některých částech staré miliony let, se ztrácejí před očima. Kácení a zakládání zemědělských plantáží zemi devastuje a způsobuje vážné ekologické problémy. V Saravaku bylo pokáceno už 80 % původního porostu, což mimo jiné výrazně

zvyšuje nebezpečí záplav. **Současným tempem zmizí všechny malajské lesy na Borneu do roku 2020.**

Stále výš! Ale jak dlouho?

Zatímco životní prostředí Malajsie se blíží kolapsu, ekonomice se prozatím daří. Dlouhou dobu byl stát jedním z nejvýraznějších ekonomických tahounů asijského kontinentu a mezi lety 1957 a 2005 rostla tamní ekonomika průměrným tempem 6,5 % ročně. V 70. letech 20. století odstartoval přechod od výhradní orientace na těžbu

” Etničtí Číňané tvoří zhruba čtvrtinu celkové populace, ale v jejich rukou je soustředěno 70 % bohatství země

a zemědělství k průmyslu a službám. Díky tomu je malajská ekonomika poměrně stabilní a jako jedna z prvních v Asii se zotavila i z velké finanční krize v roce 1997. Od té doby se dostala na předkrizovou úroveň HDP a velmi dobře zvládla i světovou krizi v roce 2008.

Lidé Malajsie

Obyvatelstvo

Počet obyvatel: asi 29 milionů; **věková struktura:** 29,6 % do 15 let, jen 5 % obyvatel starších než 65 let, polovina obyvatel mladších než 26,8 let; **městské obyvatelstvo:** 72 %; **etnické složení:** Malajci 58 %, malajsijsí Číňané 24 %, malajsijsí Indové 8 %, ostatní národnosti 10 %; **náboženství:** muslimové 60,4 %, buddhisté 19,2 %, křesťané 9,1 %, hinduisté 6,3 %, konfuciáni, taoisté a další náboženství čínského původu 2,6 %, ostatní 2,4 %; **jazyky:** úředním jazykem je malajština, velmi používané jsou angličtina, čínština a tamilština; **obyvatelstvo pod hranicí chudoby:** 3,6 %; **gramotnost:** 88,7 %.

Politika

Typ vlády: konstituční monarchie; **samostatnost:** 31. srpna 1957 (předtím součást Velké Británie); **hlava státu:** král Tuanku Abdul Halim Muadzam Šáh (od dubna 2012), pozice krále je ale čistě ceremoniální;



premiér: Mohammad bin Najib (od 3. dubna 2009); **volby:** král je volen na pět let z devíti dědičných vládců devíti států (pouze v Penangu, Melace, Sabahu a Saravaku jsou jmenování guvernéry); premiér s podporou většiny parlamentu je jmenován po legislativních volbách, poté si vybírá vládu, kterou schvaluje král.

Ekonomika

HDP na hlavu: 15 600 USD (odhad 2011), (ČR – 25 900 USD); **měna:** ringgit (MYR), 1 dolar = asi 3 ringgity, 1 ringgit = asi 6 korun.

Zdroj: The World Factbook, MZV ČR

Melacká úžina – lákadlo pro piráty

Po mnoho staletí byla Melacká úžina mezi Malajským poloostrovem a Sumatrou klíčovým námořním uzlem. Po zhruba 800 km dlouhém pruhu vody mezi Indickým a Tichým oceánem se kdysi dopravovalo indické koření, ale ani dnes není zdejší provoz zanedbatelný.

Melackými vodami propluje 40 % zboží v koloběhu celosvětového obchodu, což každý rok představuje asi 50 000 nákladních lodí! Ještě v roce 2004 tu bylo zaznamenáno 38 pirátských útoků, které ovšem prakticky ustaly po zavedení přísné vojenské kontroly.



Bohatí, ale poďradní

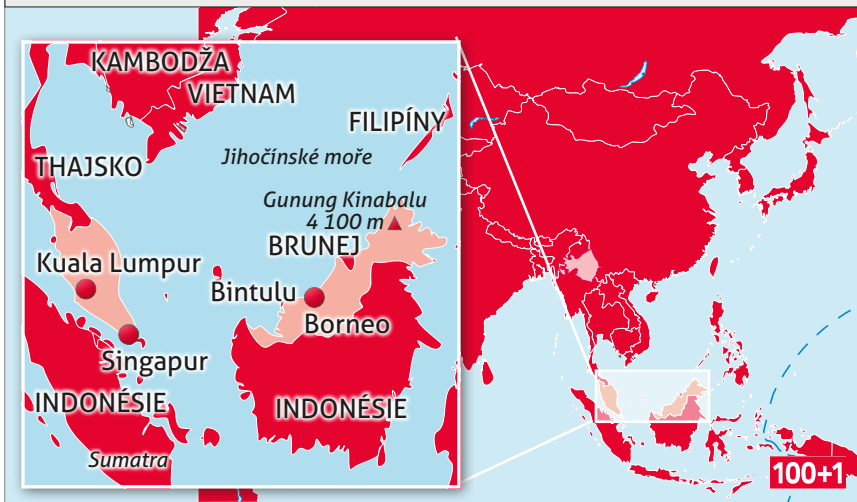
Stejně jako v mnoha jiných asijských státech, i v případě Malajsie je bohatství země velice nerovnoměrně rozděleno – žijí zde multimilionáři i mnoho chudých. Velké rozdíly panují rovněž mezi jednotlivými etniky, přičemž jednoznačně nejmajetnější skupinou jsou etničtí Číňané. V zemi tvoří zhruba čtvrtinu (podle některých zdrojů třetinu) celkové populace, ale v jejich rukou je soustředěno 70 % bohatství země.

Etničtí Malajci nemají Číňany příliš v lásce a otázka rasy se velmi výrazně

Centrum hlavního malajského města Kuala Lumpur s dominantou Petronas Towers – donedávna nejvyššími budovami světa

Země zvláštní angličtiny

Malajci používají standartní angličtinu i hovorovou „Manglish“, ve které se mísí také slova Malajců, Číňanů a Tamilů.



Geografie Malajsie

Rozloha: 29 847 km², tedy o něco větší než Polsko, o málo menší než Německo; **délka pobřeží:** 4 675 km, z toho poloostrovní část 2 068 km, Borneo 2 607 km; **hranice:** 2 669 km (s Indonésií, Thajskem a Brunejí); **charakter území:** pobřežní nížiny se směrem do vnitrozemí zvedají ve vrchovinu a hory; **podnebí:** tropické, na JZ monzunové období od dubna do října, na SV mezi říjnem a únorem; **teploty (°C) v Kuala Lumpur:** v průběhu roku jsou velice stálé – minimální noční 23–24 °C, maximální denní 31–33 °C; **nejnižší a nejvyšší bod:** Indický oceán 0 m / Gunung Kinabalu 4 100 m

promítá i do politiky. **Malajci a původní etnickí obyvatelé jsou označováni jako „bumiputra“ a jen oni jsou považováni za skutečně plnoprávné občany.** Mají usnadněný přístup k pracovním příležitostem, vzdělání, obchodu a rovněž nárok na levnější nájemné a výhodné podmínky v systému státního spoření.

Malajsijsí Číňané a Indové jsou naproti tomu „občany druhého nálevu“, což je příčinou opakovaných etnických konfliktů. **100+1**



Ostrovní část Malajsie je prezentována jako ráj rostlin a zvířat. Západní turistka se vyfotila s kahauem nosatým

Stručné dějiny Malajsie

Oblast Malajsie byla moderními lidmi obydlena už před 40 000 lety. V 1. století sem připlouvali obchodníci z Indie a Číny. Zakládali obchodní přístavy a pobřežní města a díky nim přijala většina lidí Malajského poloostrova hinduismus nebo buddhismus.

Mocná království a bílí rádžové

Mezi 2. a 15. stoletím bylo rozhodující silou na severu hinduistické království Langkasuka, zatímco jih ovládalo mezi 7. a 13. stoletím sumaterské království Šrívidžaja. Po jeho pádu převzalo kontrolu nad většinou Malajského poloostrova a ostrovy dnešní Indonésie království Madžapahit. Na území se začal šířit islám. **V 15. století vznikl Malacký sultanát, považovaný za první nezávislý stát poloostrova.** Do oblasti se postupně dostávali Portugalci, Holanďané

a Britové. Na poloostrově pak časem vzniklo uspořádání, v němž existovalo devět států v různé závislosti na britské správě. **Vývoj Bornea, kde dnes leží dva malajské státy Sabah a Saravak, byl až do 19. století zcela nezávislý.** Sabah byl spravován jako součást britské kolonie Severní Borneo a Saravak byl brunejským sultánem přepuštěn Jamesi Brookovi, jehož nástupci coby „bílí rá-

džové“ vládli regionu až do roku 1946, kdy se stal součástí britských kolonií.

Skládačka nezávislých států

Během druhé světové války ovládli oblast Japonci a po návratu Britů rostla vůle po osamostatnění. Roku 1946 vznikla Malajská federace, v níž měli velkou moc znovu nezávislí vládci autonomních států. **Až v roce 1963 byly k federaci připojeny bornejské státy**

Sabah a Saravak, společně se Singapurem, jenž se v roce 1965 odtrhl. V posledních padesáti letech zažila Malajsie rasové nepokoje, kontroverzní politiky, značný ekonomický růst a rovněž velkou asijskou ekonomickou krizi, která téměř pohřbila malajskou měnu.



Mnoho dětí v malajském státě Sabah většinou nechodí ani do školy

To nejlepší z obrazovky

Discovery Channel

Rychlokurz, od 7. srpna, 20:05

Legendární závodník a moderátor Greg Murphy podrobuje zkoušce své dovednosti ve skutečných testech řízení, které



odhalují, k čemu doopravdy dochází, když ztratíte kontrolu nad svým vozem.

Nespoutaná reakce, od 11. srpna, 20:05

V každé epizodě se proti sobě postaví dva týmy z různých prostředí a musí sestavit důmyslný mechanismus řetězových reakcí.

Animal Planet

Nejdivočejší Latinská Amerika, od 1. srpna, 21:00

V novém seriálu se vydáte na napínavý průzkum jedinečné krásy jihoamerického kontinentu.

Veterinární policie Houston, od 6. srpna, 22:50

Seriál sleduje práci členů jednotky vyšetřující kruté zacházení se zvířaty z houstonské organizace SPCA.

ČT1

Kde bydlely princezny, 3. srpna, 15:45

Půvabný barokní zámek v utěšené krajině nedaleko jihomoravského Kyjova má poměrně dlouhou historii.



Cestománie: Jižní Korea – Země průměří, 2. srpna, 16:00

Korea je jednou z největších absurdit současného světa. Dodnes rozdělená země, kde vládnou dva nesmiřitelné systémy, je stále ve válečném stavu.

Viasat History



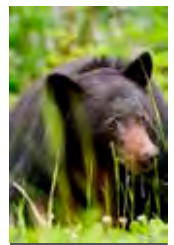
Ságy Vikingů, 6. srpna, 19:00

Před stovkami let začali Vikingové na dalekém Islandu psát tucty příběhů zvaných ságy. Byly to doslova citové výlevy, které mají několik historických paralel.

National Geographic Channel

Nezkrocená Amerika: Hory, 5. srpna, 21:00

Přežít na vysokých vrcholcích v arktických oblastech stejně jako v Andách, to chce pořádnou dávku síly a odvahy.



Knihy

Česká akta X – stopy mimozemských civilizací u nás

Vladimír Liška

Navštěvují nás opravdu mimozemské bytosti a unášejí lidi do svých vesmírných lodí, nebo jde jen o chiméru a mediální humbuk? Proběhly i v českých zemích případy pozorování neidentifikovatelných létajících objektů? Milovníkům záhad poodhalí mnohá tajemství přední český záhadolog, ufolog a spoluzakladatel Československé archeo-astronautické asociace. Nakladatelství Alpress, cena 239 Kč, www.alpress.cz



Evropy, která vládla ve Francii, v několika italských státech a od roku 1700 také ve Španělsku, kde s krátkými přestávkami vládne dodnes. Kniha je ilustrována černobílými reprodukcemi dobových obrazů a fotografiemi. Nakladatelství Grada, cena 329 Kč, www.grada.cz

Šokující vítězství

Nejprekvapivější zvraty v dějinách válek Hans-Dieter Otto

Publikace popisuje válečná střetnutí se zcela nečekaným koncem, kdy proti všemu očekávání vyhrál outsider. Docházelo k nim před naším letopočtem a takové případy známe i z doby moderní. I když mělo vojsko výraznou početní převahu, bylo vyzbrojeno lepší technikou a počítalo s jistým vítězstvím, přesto neobstálo. Ono „proč“ se snaží rozuzlit tato zajímavá kniha. Nakladatelství Grada, cena 279 Kč, www.grada.cz



Akce

Technická herna pro malé i velké

Lapidárium, Výstaviště 422, Praha 7, do 4. listopadu 2012

Technická herna není expozic v obvyklém slova smyslu. Je to zařízení, které návštěvníkovi umožňuje seznamovat se zábavnou formou s různými zákony fyziky a jejich technickými aplikacemi. Hlavní důraz je kladen na interaktivní činnost návštěvníka s fyzikálním, případně technickým experimentem, spočívající v tom, že může s jednotlivými pokusnými modely volně manipulovat a sledovat jejich výslednou reakci.



Battle of Britain

Historické muzeum, Národní památník na Vítkově, U Památníku 1900, Praha 3, do 2. září 2012



Výstava Battle of Britain, která byla mimo jiné uvedena v RAF

Museum of London, připomíná účast polských a československých pilotů v bitvě o Británii v roce 1940. Expozice představí profily tří pilotů 303. letky.

Rozhlas



Český rozhlas Leonardo

Třetí dimenze, každé pondělí – pátek, 14:00

Aktuální problémy se většinou rozebírají z pohledu politiků a ekonomů. Další rozměr, názor vědců, jim chce dát diskusní pořad Třetí dimenze.

5 nejnebezpečnějších sportů a soutěží

Soutěživost je lidské povaze vlastní a mnohé sporty vyžadují opravdu „celého člověka“. Účastníci následujících soutěží musí počítat nejen s únavou, ale i s možností, že si způsobí vážná zranění nebo dokonce smrt

Marek Telička

Při volném sólovém lezení nejsou druhé pokusy možné a jediná chyba většinou znamená smrt

1. Člověk proti skále

Rizika: volný pád a smrt

Stojí za zmínku: průkopník tohoto sportu John Bachar zemřel při pokusu o sólový výstup ve věku 52 let

Vyznavači horolezectví tvrdí, že s potřebnou dávkou opatrnosti a při správném používání jisticích prostředků jde o pohyb stejně bezpečný, jako je třeba jízda na kole. Jedna z forem horolezectví, nazvaná „volné sólové lezectví“, ovšem žádné jisticí techniky nepoužívá. Vyznavači tohoto horolezeckého stylu tvrdí, že při tomto pohybu je neocenitelná jednoduchost a rychlost (nezdržují vás žádná lana a karabiny). **Alex Honnold** tak například zdolal 670 m vysokou severozápadní stěnu yosemitského útvaru Half Dome za dvě hodiny a padesát minut. Normálně si přitom tato cesta vyžádá několik dní. Faktem je, že osudným se může stát jediné zaváhání a jediná chvilka pochyb. Při sólových výstupech zahynuli například legendární lezci **John Bachar** a **Derek Hersey**.

2. Který nádech bude poslední?

Rizika: ztráta vědomí, smrt

Stojí za zmínku: jednou z výrazných postav tohoto sportu byl v posledních letech Čech **Martin Štěpánek**

Freediving neboli volné potápění získalo v posledních letech velkou popularitu. Tento sport ovšem zdaleka nemůže provozovat každý. Stručně řečeno jde o potápění do co největší hloubky bez jakýchkoliv pomocných přístrojů. Zřejmě nejznámější soutěž se koná na Bahamách, kde se účastníci podél nataženého lana dostávají až do neuvěřitelné hloubky kolem 120 m! Musí bojovat s nutkáním nadechnout se, vyrovnat se s rostoucím tlakem a po vynoření musí být dokonce povzbuzováni k tomu, aby se znovu rozdýchali. Na konci svého výkonu se v podstatě nacházejí

Bez použití jakýchkoliv přístrojů se potápěči na jeden nádech dostávají až do hloubek kolem 120 m. Ponor v mimořádně náročných podmínkách trvá déle než čtyři minuty

v deliriu a často ztrácejí vědomí. Každý ze špičkových freediverů si navíc dokáže vybavit jména několika svých kolegů, kteří se jednoho dne potopili ke svému poslednímu ponoru. Zachránit život jim nedokázali ani dohlížející potápěči s kyslíkovými láhvemi na zádech, ani nad hladinou čekající lékařský tým.

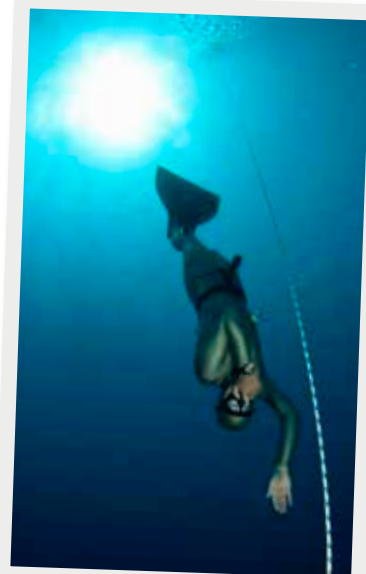


FOTO: Shutterstock, Fotopedia, nintendo-okie.com

3. Ztloustni, jak nejvíc můžeš

Rizika: protržení žaludeční stěny, smrt
Stojí za zmínku: účastníci během pár měsíců často naberou dvojnásobek své původní váhy

Soupeření o to, kdo se stane nejlustším mužem, trvá několik měsíců. Jde o tradiční měření sil, které probíhá v súdánském kmeni Dinka. Za mužný ideál je tam považován ten největší tlustoch. Proto se mladíci, kteří chtějí získat přízeň krásných dívek, po několik měsíců přejídají k prasknutí a snaží se vůbec nehýbat, aby



Súdanský kmen Dinka není se svou soutěží o nejlustšího muže jediný. Podobné klání pořádá také etiopský kmen Bodi, k němuž patří i tento muž

zbytečně nespálili nabrané tuky. Na konci soutěže se na třesoucích se nohou doplází do středu vesnice, kde členové komunity vyberou vítěze, jemuž se podařilo nejvíc ztloustnout. Není nic neobvyklého, že žaludek některého z mladíků nevydrží nápor a prorhne se, čímž se počet účast-

níků o jednoho sníží. Soutěžící nicméně tvrdí, že se smrti nebojí a umřít takovým způsobem je čest.

4. Příliš velký doušek

Rizika: velké množství vody
převrátí rovnováhu elektrolytů v těle, hrozí i smrt

Stojí za zmínku: rodina Jennifer Strangeové vysoudila na radiostanici 16,5 milionu dolarů

V roce 2009 vyhlásilo rádio KDND v americkém Sacramentu soutěž nazvanou „Hold Your Wee for a Wii“. Ten z účastníků, jenž při neustálém přísunu tekutin (soutěžící museli každou čtvrt hodinu během dvou minut vypít zhruba čtvrt litru vody) vydržel co nejdéle nejt na záchod, měl vyhrát videoherní stolní konzoli Wii. Moderátoři byli v průběhu samotné soutěže několika telefonáty varováni, že se účastníci mohou vodou předávkovat a utrpět újmu na zdraví. Tuto možnost ale přecházeli vtipkováním a zlehčovali ji. Velké množství požití vody ovšem opravdu může způsobit nerovnováhu elektrolytů



Voda je určité zdraví nejprospěšnější tekutina. I v tomto případě ovšem platí, že všeho moc škodí. Na menším snímku je se svou rodinou zachycena Jennifer Strangeová, které se tato pravda stala osudnou

v těle a následný kolaps. Osmadvacetiletá matka tří dětí (její nejmladší dcera měla teprve 11 měsíců) Jennifer Strangeová údajně vypila 7,5 l vody. Rozbolela ji hlava a musela ze soutěže odstoupit. Později byla nalezena mrtvá a pitva prokázala otravu vodou. Deset zaměstnanců stanice dostalo pár dní nato výpověď.

5. Jako knedlíky v páře

Rizika: popáleniny, selhání srdce, celkový kolaps

Stojí za zmínku: po smrti jednoho z finalistů byla soutěž v roce 2010 zrušena

Po několik let bylo mistrovství světa v saunování pořádáno ve Finsku, kde má tento způsob otužování a zlepšování fyzické kondice dlouhou tradici. V případě této soutěže si ale nepředstavujte poklidné posezení s kamarády, zakon-



čené napěněným pullitrem, po němž se všichni v dobré náladě vydají k domovu. Zatímco běžně by podle odborníků měla být teplota v sauně udržována kolem 90 °C, při tomto soutěžení bylo v kabině až 110 °C. Navíc byly rozžhavené kameny v sauně pravidelně polévány vodou a vysoká vlhkost vyostřila podmínky k nevydržení. Účastníci se jeden po druhém potáceli ven a zhruba po deseti minutách byl znám vítěz. Soutěžící si běžně odnášeli popáleniny. Po ročníku 2010, kdy jeden z finalistů zemřel a druhý musel být hospitalizován, byla soutěž zakázána. **100+1**

inzerce





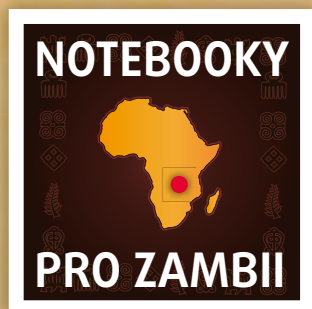
dovolenena.cz
| STUDENT | AGENCY |

zasloužíte si hvězdnou dovolenou

milióny zájezdů na jednom místě za stejnou cenu jako u CK |
parkování po dobu dovolené na vybraných letištích zdarma |
doprava linkovým autobusem na vybraná letiště zdarma |

infolinka 800 600 600 www.dovolenena.cz 

UŽ ANI NA AUKRU HO NECHTĚJÍ?



V AFRICE BUDE K NEZAPLACENÍ!

Pořádáme sbírku starších notebooků pro počítačovou učebnu pro děti v Zambii. Máte doma funkční laptop, který už nepoužíváte? Pošlete ho do Afriky a pomozte tak dětem ulice naučit se pracovat s počítačem



První kolo
sbírky probíhá
do 14. 9. 2012,
notebooky
můžete posílat
i poté!

více informací na
facebook
Njovu o. p. s.

Notebooky zasílejte na adresu: **Extra Publishing, Bubeníčková 4368/9, 615 00 Brno**
nebo objednejte vyzvednutí na **notebookyprozambii@njovu.cz**



Organizátor
akce



Hlavní mediální
partner

EXTRAHARDWARE.CZ

Mediální partner

extranotebook.cz

Mediální partner

cnews.cz

Mediální partner

Na **ExtraPC.cz** a **ExtraHardware.cz** vám v budoucnu nabídneme reportáž o vzniku počítačové učebny. Sbírkou pořádá brněnská nezisková organizace Njovu o.p.s.

www.njovu.cz

Blesky nad Rakovníkem

Josef Seibert, Rakovník



Na této stránce můžete příště najít otištěnou i svoji fotografii – **nejzajímavější snímek oceníme ročním předplatným časopisu 100+1**. Své fotografie posílejte elektronicky na adresu **100+1@epublishing.cz**. Do předmětu zprávy napište **Foto 100+1** a nezapomeňte uvést svoje jméno, adresu a místo, kde jste záběr pořídili. Jestliže nám fotku pošlete do 10. srpna 2012, můžete se fotografem i předplatitelem stát již od příštího čísla, které vychází 22. srpna 2012.

Za fotku roční předplatné 100+1



Havran v Tokiu

Štěpán Srdečný, Praha 8



Otec a dcera v Jeruzalémě

Marcela Lukovská, Frýdek-Místek

inzerce

www.victoria-ck.cz

call centrum: 545 213 101

- BRNO, Cejl 87, tel.: 545 213 101
- BRNO, Nám. Svobody 10, tel.: 542 215 367
- PRAHA, Myslíkova 10, tel.: 296 220 022
- LIBEREC, Soukenné n. 613, tel. 485 107 766
- OSTRAVA, Purkyňova 6, tel.: 596 115 597
- OLOMOUC, Palackého 3, tel. 585 224 275
- PŘEROV, Wilsonova 11, tel.: 581 217 221

Victoria
Cestovní kancelář

**TÝDEN V HOTELU NA PLÁŽI
S POLOPENZÍ**

ZA 2.590,-

+ DÍTĚ DO 12 LET ZDARMA

Objevování hlubin

Mořské hlubiny fascinovaly člověka odnepaměti. Dna moří a oceánů se však lidskému oku odkrývala postupně, v závislosti na technologickém pokroku.



Nové nebezpečné drogy

„Staré“ drogy jako pervitin, heroin nebo opium střídají levné drogy další generace. Některé z nich proměňují své uživatele doslova ve zvířata.



Co lovilo naše předky?

Lidé nebyli zdaleka vždy „pány tvorstva“. Ještě v relativně nedávné doby byli spíše kořistí.



Vesmírné rekordy

Z čeho se skládá vesmír a kde se nacházejí nejvzdálenější vesmírné objekty? Pojďte žasnout nad neuvěřitelnými „nej“ kosmu.

FOTO: Wikipedia, Shutterstock

Vyhodnocení hlavolamů

Správné odpovědi fotokvízu ze strany 41 jsou:

1. akordeon
2. hodinový strojček
3. jehla a nit

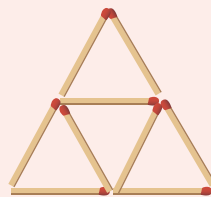


Výherci soutěží z čísla 12/2012

Lístky v soutěži Tajemný předmět z TMB vyhrávají:

Monika Ulvrová, Prostějov; Josef Osladil, Bohutín; Radka Janischová, Brno; Jana Hrabalová, Uh. Hradiště-Mařatice.

Správné řešení zápalkových hlavolamů:



V minulém čísle si šotek opravdu zařádl. Napsali jsme, že Olympijské hry začínají 27. června. Samozřejmě, začaly 27. července. Všem čtenářům se omlouváme.

Váš praktický rádce (nejen) pro víkendové bydlení



Vydává: Časopisy pro volný čas, s.r.o.

Táborská 5/979, 140 00 Praha 4

tel.: 226 517 915, fax: 226 517 938

e-mail: chatar.chalupar@provolnycas.cz

www.chatar-chalupar.cz



REPUBLIKA SLEV



www.republikaslev.cz



Máme slevy pro **celou ČR!**

NOVINKA

Denní nabídka prověřeného zboží a služeb,
které můžete mít výhodně, ať jste odkudkoli ...

Provozuje vydavatelství Extra Publishing ve spolupráci se společností Republika slev

Extra
Publishing

