

FOTO: BILL COLLEMAN

# Amazonské Stonehenge

Observatoře v pralese

**N**ález 2000 let staré astrologické observatoře v pralese čekal na vědce v povodí Amazonky, poblíž hranic Brazílie s Francouzskou Guayanou. Monument byl postaven ze

127 granitových, přibližně třímetrových desek. Bloky byly na otevřeném prostranství poskládány do pravidelných kruhů a pravděpodobně sloužily jako astrologická observatoř. Vedoucí týmu, Marianu Petry Cabral z Amapa Institute of



Scientific and Technological Research (IEPA), k tomuto závěru vede rozmístění kruhů kamenných bloků, jejichž uspořádání slouží k označení zimního slunovratu. Jedině v tento den v určitou hodinu mohly sluneční paprsky přesně pronikat otvorem v jednom z bloků.

# Fotografie do nepohody

Kýchat se může!

**V** minulosti bylo zvykem tisknout fotky na mimořádně savý materiál (buničinu), který byl opatřen ochrannými vrstvami proti rozpíjení. Takové papíry se nazývají potahované. Jejich nevýhodou je malá odolnost proti vlhku a ohmatání. Kýchnout nad obrázkem ve většině případů znamenalo o fotografii přijít, protože kapička vody okamžitě rozpustila povrch fotografie a udělala kaňku. Při navlhčení se navíc s oblibou krabatila.

Struktura fotografického papíru Michelangelo, společnosti ABEL-Computer, je naproti tomu zcela odlišná a obsahuje spodní nepromokavou podkladovou mikroporézní vrstvu, která má za úkol stabilizovat kapku barvy a nenechat ji rozpít, krycí vrstvu, chránící nanostrukturu předchozí vrstvy před poškozením, a úpravovou vrstvu, kterou lze

buď leštit, nebo naopak zdrsňovat. V důsledku toho je papír mimořádně odolný vůči vlhkosti, kroucení a ohmatání a poskytuje výborné barevné podání. |

FOTO: WWW.GEORPHS.COM



# Lidé se křížili se šimpanzi

Co prozradil chromozom X?

**G**enetické studie napovídají, že člověk se se šimpanzem křížil ještě poměrně dlouhou dobu poté, co se jejich vývojové větve rozešly. Výsledky dokonce ukazují na možnost, že po generacích takového počínání jsme nebyli od šimpanzů opět k rozeznání, a proto muselo dojít ještě k jednomu rozdělení vývojových linií.

Populační genetik David Reich z Harvardské univerzity v Cambridge se svým týmem porovnal gorilly, šimpanzi a lidský genom a z výsledků následně sestavil tzv. molekulární hodiny ukazující, před jakou dobou se tyto tři druhy oddělily od společného předka. Čím více rozdílů, tím delší samostatný vývoj.

Vědci z výsledků usuzují, že jsme se se šimpanzi definitivně rozloučili před 6,3 až 5,7 milionu let. Tento údaj však

«nesedí» s mnohem staršími nálezy fosilních pozůstatků, nesoucích jasně znaky našich předků (lidský chrup a končetiny sloužící ke vzpřímené chůzi). Na křížení našich předků ukazuje ještě jedna skutečnost. Reichův tým totiž zjistil, že samičí pohlavní chromozom X se začal u obou druhů lišit později než zbytek souboru chromozomů (karyotypu).

Ze studií mezidruhových hybridů jiných zvířat, kteří jsou méně životaschopní než jejich «čistokrevní» rodiče, genetici vědí, že se většina problémových genů ukrývá právě na chromozomu X. Proto chromozom X podléhá silnému selekčnímu tlaku a v kříženecké populaci vykazuje vyšší homogenitu než ostatní chromozomy. |

# Je to lední grizzly?

Medvědí zálety

**V** Kanadě byl objeven hybrid mezi ledním medvědem a grizzlym. Ačkoli se o možnosti mezidruhového křížení těchto dvou medvědů ví z chovů v zajetí, ve volné přírodě se o něm zatím jen spekovalo. Přímý důkaz poskytli eskymáčtí lovcé až teď. Nápadné morfologické znaky (tmavé skvrny na bílém kožichu, dlouhé drápy a tukový hrb na hřbetě) ukazující, že jedná o křížence,

pak potvrdila DNA analýza.

Zajímavé je, že mezidruhový hybrid grizzlyho a ledního medvěda zřejmě není v konkurenci «čistokrevných» medvědů nijak znevýhodněn a dokonce je normálně plodný. Oba druhy jsou si totiž blízce příbuzné. |

FOTO: WWW.PKAWELI.NI



student agency  
dodá inz oddělení