

ЮБИЛЕЙ: 125 ГОДИНИ, ПОСВЕТЕНИ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСТВОТО

WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.BG • цена 5 лв. • ФЕВРУАРИ 2013

NATIONAL GEOGRAPHIC

БЪЛГАРИЯ

На покрива на света

ДА ОЦЕЛЕЕШ СРЕД СВИРЕПАТА КРАСОТА НА ПАМИР

УХАПВАНЕТО, КОЕТО ЛЕКУВА
НОВАТА СТАРА ЛИБИЯ
ВЕЛИКОЛЕПИЕТО НА ЛИСТАТА

Киргизите номади обитават
негостоприемните долини на
„коридора Вахан“.

ISSN 1312-6571



9 771312 657220

5

лв.

02



Това е откъс от списанието.

**Цялото списание може да намерите в
Библио.бг**

www.biblio.bg



СТАТИИ

22 Сателитна археология

Спътниковите снимки помагат на учените.

Текст: Хана Блок

24 Кризисен картограф

Патрик Майер спасява живота на стотици хора с онлайн карти.

Текст: Пат Уолтърс

Снимки: Марко Гроб

26 Раят и адът са на Земята

Коридорът Вахан – красиво и безмилостно място.

Текст: Майкъл Финкъл

Снимки: Матийо Палей

52 Ухапването, което лекува

Най-ефикасният убиец в природата може и да лекува.

Текст: Дженифър С. Холанд

Снимки: Матиас Клум

72 Отровните змии в България

76 Новата стара Либия

Бъдещето на либийците след Кадафи.

Текст: Робърт Дрейпър

Снимки: Джордж Стайнмец

102 Великолепието на листата

Гладки или нарязани, месести или бодливи... Защо изглеждат толкова различни?

От Роб Дън



26

РУБРИКИ

NG България
Писма

ОБРАЗИ

Вашата снимка

ГЛОБУС

- Лазурен щит
- Избягвайте акулите
- Аплодисменти за Плутон
- Да разкопаем астероидите
- Ползата от светулките
- По следите на теченията

Ръководство по оцеляване
От редактора

Мизове
www.nationalgeographic.bg
Репро

КОРИЦА

Якове пренасят покъщнината на киргизите номади на път към летния им лагер.
Снимка: Матийо Палей

ОБРАЗИ





Китай

Мразовити празненства се разгръщат на ежегодния Международен фестивал на леда и снега в Харбин в Североизточен Китай. На снимката една плувкиня разпалва ентузиазма, преди да се гмурне в басейн, издълбан в замръзналата река Сунхуа.

СНИМКА: ЦАНЦАН ЧЪ, GETTY IMAGES





ИЗБОРЪТ НА РЕДАКТОРИТЕ **Натела Григалашвили** Тбилиси, Грузия

При посещението си в рибарско село в Южна Грузия Григалашвили не можела да разговаря с това арменско момче. „Но той успя да ме накара да разбера, че иска снимка с тази риба“ – казва тя. Докато затворът щраквал, момчето целунало рибата и я погалило.



ИЗБОРЪТ НА ЧИТАТЕЛИТЕ

Ингранил Мукопадия

Удланд Хилс,
Калифорния, САЩ

Облаците придавали драматичност на слънчевия изгрев над националния парк „Кениънлендс“ в Юта една сутрин през миналото лято. Софтуерният инженер Мукопадия си дал сметка, че лъчите ще направят гледката още по-красива. „Изкуството на пейзажната фотография – казва той – е в това да си на точното място, с точната светлина.“





Токсични перки?

Невроложката от Университета в Маями Дебора Маш открила неприятна съставка в перките на 7 вида акули – невротоксин, вероятно свързан с болестите на Паркинсон, Алцхаймер и Лу Гериг. Молекулата бета-метиламино-L-аланин (ВМАА) се произвежда от цианобактерии (синьозелени водорасли) и може да се натрупва, изкачвайки се по хранителната верига. Предишно изследване в Гуам установило, че ВМАА в прилепите, които местните жители ядат, е вероятната причина за невродегенеративно заболяване; прилепите се хранели със семената на цикасовите палми, в чиито корени има бактерии. Тъй като бактериите в океана са всеобща, Маш се обърнала към морските видове. Според нея, предвид нарастващия цъфтеж на цианобактериите, в менюто на акулите ще има повече ВМАА, а вероятно и в това на хората. —Елизабет Престън

Акулови перки висят на куки в Банкок като реклама на суната, която се прави от тях.



Нов поглед върху Плутон

Астрономът Алън Стърн отхвърля „разжалването“ на Плутон в планета джудже през 2006 г. и смята, че хората ще си променят мнението, щом видят снимките отблизо, направени от апарата „Ню Хорайзънс“ (очакват се през юли 2015 г.). „Оставали сме изумени всеки път, когато сме виждали отблизо нова планета“ – казва Стърн. —Е. П.

Фатално привличане

Предполагам, че една от фразите, които никога не бихте искали да чуете, е: „Под леглото ти има черна мамба.“ Преди десетина години двамата с моя водач и приятел Дейв Хамън бяхме отседнали в една къща на дърво, докато работехме на терен близо до границата с Мозамбик. Падаше нощ, в стаята с неканеното влечуго, което беше пропъзляло между нас, ставаше все по-тъмно. Мамбата е една от най-смъртоносниите змии в света. Аз съм израснал с кротали, но мамбата прави кротала да изглежда като гъждовен червей. Ако не се справехме с проблема, нямаше шанс да посним. За щастие мамбата беше примамена да излезе от скривалището си и да си отиде по живо, по здраво. Кризата беше избягната.

Освен смъртоносна мамбата е и красива. Има блестящи люспи и умни очи, движи се светкавично и излъчва енергия. Мисля, че е най-впечатляващата змия. От пепелянки до скорпиони, отровните създания в природата вдъхват ужас, примесен с обаяние.

Но смъртоносната им красота има и скрита страна, както ще ви разкаже статията за отровата в този брой. Золтан Такач, експерт по токсините и млад изследовател към Националното географско дружество, е изчислил, че 20 милиона токсини в природата могат да бъдат проучени за лечебни компоненти, които лекуват какво ли не – от рак до болка. „Отровата открива цели нови магистралаи пред фармакологията“ – казва той. Накратко, токсикологията и фармакологията са двете страни на една и съща монета.



Главен редактор на
National Geographic

Тази
смъртоносна
красота има
и скрита
страна.

Херпетологът Золтан Такач бе приет като млад изследовател в Националното географско дружество през 2010 г.

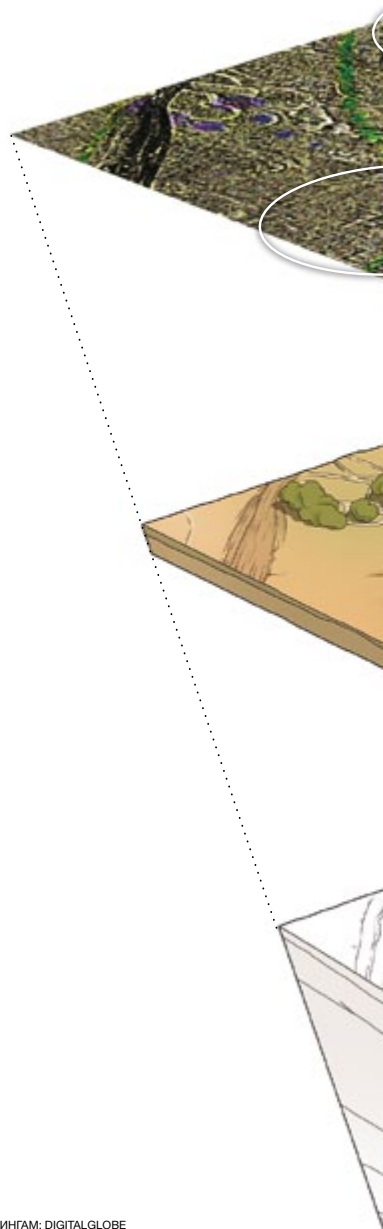


Сателитна археология

АРХЕОЛОГИЯТА Е МЪРЛЯВА РАБОТА. Копането на гупки – в пръст, пясък или наскре джунглата – е неизменна част от нея. Сега вече има нов метод за търсене, който не изисква лопати. Сателити на 600 км височина в Космоса събират образи, които се използват за удивително точно идентифициране на погребани ландшафти. Спътниковите снимки помагат на учените да откриват и картографират отдавна забравени реки, пътища и градове, както и да разпознават археологически структури. „Пропускаме много неща на терен – подчертава археоложката Сара Паркак. – Открили сме само частица от процента от всички обекти на света.“

Паркак умножава тази частица. Постигнатите с голям труд успехи са я научили как се прави: чрез съчетаване и обработване на образи, така че да може да надникне в инфрачервения спектър, който е недостъпен за невъоръжено око. Образите ѝ позволяват да регистрира фини промени в повърхността, дължащи се например на кирпичи, погребани на по-малко от метър. През 2011 г., основавайки се на инфрачервени сателитни снимки, Паркак и екипът ѝ идентифицирали 17 потенциални погребани пирамиди, около 3000 селища и 1000 гробници из цял Египет. В трихилядолетния град Танис в делтата на Нил тя открила данни за стотици къщи. „Над земята не виждаш нищо“ – казва тя. Но – спомня си Паркак – след няколко дни обработка и взиране в образите „внезапно се появи тази удивителна карта“.

С помощта на трудоемки и нискотехнологични разкопки ще е нужен цял век, за да се разкрие планът на града. Но Паркак има нужда именно от старомодното копане, за да потвърди откритията си. Когато става дума за археология, голямото разстояние може да осигури ключова гледна точка, но нищо не може да замени погледа отблизо. —Хана Блок





Ханът си мечтае за кола.

Нищо, че няма път. Баща му, предишният хан, цял живот настоявал за път. Новият хан прави същото. Пътят – твърди той – ще позволи на лекарите и лекарствата им лесно да стигат до тях. Тогава може би цялото това умирање ще престане. Учителите също ще могат да дойдат. Както и търговците. Ще имат зеленчуци. Тогава неговият народ – киргизите номади от далечен Афганистан – може да

получи реален шанс да просперира. Пътят е работата на хана. Колата е неговата мечта.

Засега обаче, без кола и без път, действителността се свежда до един як. Ханът го води на въже, което е прокарано през носа му. Днес трябва да се местят; всички притежания на хана трябва да бъдат привързани за гърба на яка. Това включва десетина чайника, чугунена печка, автомобилен акумулатор, два слънчеви панела, юрта и 43 одеяла. По-малкият му брат и още няколко души му помагат. Якът рита и пръхти; товаренето е колкото опаковане, толкова и борба.

Местене – с това се занимават номадите. Афганистанските киргизи го правят между два и четири пъти годишно, в зависимост



НОВА ЕРА НА ОТКРИТИЯ е поредица, която ще продължи през цялата година и чества 125-годишнината на *National Geographic*.

■ Главен миграционен лагер

1 Земите, използвани някога като зимни пасища, сега вече са недостъпни отвъд границата с Таджикистан.

2 През пролетта или есента киргизите прекосяват прохода Иршад, за да разменят животни срещу провизи в Бабагунди Зиарат в Пакистан.

3 Всяка зима киргизите мигрират през долината към малко по-топли лагери, обвърнати на юг.

ПРИ ТАЗИ ПЕРСПЕКТИВА МАЩАБЪТ ВАРИРА. РАЗСТОЯНИЕТО МЕЖДУ ИШКАШИМ И ПРОХОДА ВАХДЖИР Е 274 КМ.



Задънен коридор

Коридорът Вахан е тясна високопланинска ивица афганистанска земя, вдадена между Таджикистан и Пакистан, и е политическо творение на Голямата игра през XIX в.: британците платили на Афганистан да анексира областта, за да няма обща граница между Британска Индия и царска Русия. Районът е откъснат от света, със строг контрол по почти всички граници.



ВИРДЖИНИЯ У. МЕЙСЪН И БРАД СКРИБЪР, NGM. ИЛЮСТРАЦИЯ: СТИВЪН ТАЙСЪН. ИСТОЧНИЦИ: ДЪРЖАВЕН ДЕПАРТАМЕНТ НА САЩ; МАТИЙО И МАРЕЙ ПАЛЕЙ.



милиони долари, за да се помогне на хиляда души. „Никой няма да строи път“ – съгласява се Ер Али Бай. По времето на предишния хан – спомня си той – пак идвали инженери и пак казали, че правят проучване за път. После нищо.

Пътят – изтъква Ер Али Бай – ще докара свои собствени проблеми. Да, ще осигури по-лесен достъп на лекарите и учителите. Но също и на туристите. И на армиите. Външният свят ще нахлуе, а това – казва той – може да накара младото поколение да пожелае не толкова труден живот. Още повече да поискат да заминат.

„Има хора – казва Ер Али Бай, – които си мислят, че возенето в кола ще ги направи

щастливи. Но тук е много красиво. Живеем в любов сред близките си. Това е най-мирното място на света.“

Гледките тук са безкрайни и дълго време гледам как ханът се отдалечава, а конят му вдига облачета червено-кафяв прахотляк. Представям си хана зад волана на автомобил със спуснати прозорци, как шофира с развяваща се коса покрай планинските върхове, засияли под слънчевите лъчи. Само че също така разбирам, че ако ханът го постигне, ако построят неговия път и мечтата му се сбъдне, това ще сложи край на времето на традиционните киргизи номади – племе от сурови и горди хора, съхранило се почти 2000 години. □



отровно ухапване,

Учените разкриват медицинския потенциал на отровата

което лекува

Отровата на змии като мамбата на Джеймсън, тук заснета в Камерун, скоро може да се бори със сърдечни заболявания.



Рифовете приютяват също и отровни анемонии, октоподи хапалоклени (сильнопръстенести октоподи), и множество плюещи отрова риби, за които се знае малко. Както и конуси. Красиви като бижута, всеки от над 600-те вида морски охлюви от рода *Conus* забърква уникална и зловредна смес, в някои случаи толкова силна, че да убие човек с един изстрел.

След едно плитко гмуркане Такач газирва във водата покрай брега с морски крайт, гърчещ се в едната му ръкавица, и конус с размер на юмрук в другата. „Най-доброто, което морето може да предложи – ухилва се той. – В ръцете си държа стотици токсини.“

В лодката Такач устройва примитивна полева лаборатория. Морските крайтове са доста пасивни, така че вероятността да го ухапят е почти нулева. Но той е алергичен към отрова – тя може да му причини анафилактичен шок освен обичайния парализиращ ефект. При това е алергичен и към противоотровата, така че е наистина удивително, че е преживял общо шест ухапвания от змии.

Помагам му, като държа змията за опашката, с коремните люспи нагоре. Такач я хваща откъм хапещия край, опъва я в цялата ѝ дължина и прокаква пръст по тялото ѝ, тър-

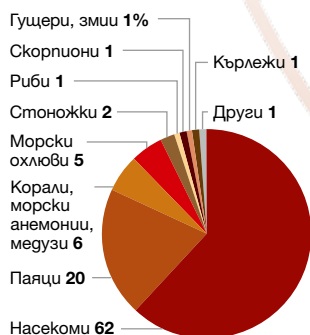
сейки сърцето. Когато го усеща да пулсира под кожата на около една трета от дължината ѝ, той внимателно вкарва иглата и изтегля кръв. Освен това отрязва малко от тъканта на опашката ѝ и прави няколко снимки, преди да я пусне обратно във водата.

В лабораторията Такач определя разликите в токсините между различните видове, вътре в самия вид и дори между отделните популации. Освен това изследва какво прави животните резистентни към собствената им отрова – информация, която може да спомогне за получаването на по-добри лекарства въз основа на отрова.

Бях изненадана, че Такач не „дои“ отровата на морските крайтове, но той обясни, че работата му се основава на ДНК. „Когато разполагаш с тъканна проба – казва Такач, – можеш да си я отнесеш къщи и да извлечеш описанието на цялото животно, включително повечето от токсините му.“ Всеки токсин е кодиран в определен ген, а гените могат да се копират и манипулират. „Можем да забъркаме купища от тях, а после да се радваме на лукса да модифицираме токсините както си пожелаем и да ги изследваме бързо, за да видим коя версия има най-обещаващ ефект.“ В Чикагския университет Такач е съизобретател на „Дизай-

Безкрайно изобилие

Отровата на едно-единствено животно може да съдържа стотици различни токсини, които обездвижват, увреждат или убиват. Тъй като тези токсини селективно вземат на прицел различни телесни функции, те са идеални за разработване на лекарства. Само една малка част от тях е проучена.



100 000
ОТРОВНИ ЖИВОТНИ*

20 000 000
ПРЕДПОЛАГАЕМИ ТОКСИНИ

> 10 000
ПОЗНАТИ НА НАУКАТА

> 1000
ПРОУЧЕНИ В ДЪЛБОЧИНА

*Консервативна оценка за големи групи отровни животни.
**Числата са приблизителни заради различните класификации.

Отровните змии в България

Безроги пепелянки, черни усойници и ухапани сънародници

В един септемврийски ден Боян Петров – зоолог, спелеолог и алпинист – се изкачва по южните склонове на Руен. Тръгнал е да изследва прилепите в Осоговската планина заедно с двама студенти от Биологическия факултет на СУ. „Загребвах боровинки с шепи, когато усетих внезапна болка в основата на показалеца на дясната ръка... като пробождаше с тънки игли“ – спомня си той. Петров е ухапан от 50-сантиметрова усойница. „Стресът от факта, че си „ужилен“ от змия, влива адреналин в кръвта и ставаш много действен, силен, бърз – споделя той. – После отровата започва да действа и ако до час и половина не си легнал, а продължаваш да се движиш, ще страдаш много!“

В ранния следобед зоологът и спътниците му се намират на 1900 м надморска височина. На 10 км наоколо няма покритие на нито един мобилен оператор. Разполагат с автомобил, но само Петров има право да шофи-

ра, а не е в състояние. Налага се да се установят на палатков лагер. Започват часове на изпитание, в които Боян Петров не само се бори с отровата, но и решава да документира стadiите на нейното действие върху себе си – в името на науката и в полза на други жертви на змийско ухапване. Инструктира спътниците си да го следят и фотографират през определено време, като записват диктуваното от самия него и отбелязват часа. „Знаех, че няма да си отида толкова лесно – усмихва се той. – В края на лятото отровата принципно е по-разредена, защото змията е хапала често.“

В България се срещат само две змии с опасна за човека отрова. Те не са изпъстрени в ярки цветове, не тракат предупредително с пръстените на опашките си, не издуват „качулки“. Не се забелязват лесно сред камъните, храстите и тревите и можем да сме благодарни, че отровата им е много по-слаба от тази на кобрата, кротала или зеле-

Устройство на главата и отровния апарат при усойницата (*Vipera berus*)

Докато пепелянката е разпространена из цялата страна до надморска височина от 1450 м, усойницата се среща предимно между 1000 и 2700 м (в зелено).



ИЛЮСТРАЦИЯ: ИВО ДАНЧЕВ; КАРТА: БОЯН ПЕТРОВ;
ИЗТОЧНИК: НАЦИОНАЛЕН ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ – СОФИЯ



НОВА ЕРА НА > ОТКРИТИЯ

НОВАТА СТАРА ЛИБИЯ

*Десетилетия наред либийците живяха под властта
на диктатор, който изкривяваше миналото им.
Сега трябва да си представят своето бъдеще.*

Либийци на посещение на древния римски театър в Сабрата, един от най-големите в Африка.

ИСТОРИЧЕСКИ КРЪСТОПЪТ

В продължение на 10 000 години мястото на Либия на брега на Средиземно море привличало номади, заселници, завоеватели и колонизатори. Населението ѝ поглъщало всяка вълна пришълци и така бавно се оформила либийската идентичност. Днес свидетелства за други култури и истории – гръцки театри, римски амфитеатри, османски дворци и дори италиански кафенета – са неизлицимо отпечатани върху тази днес основно арабска страна.

2000–100 г. ПР.ХР.

Около 900 г. пр.Хр. автохтонните бербери установяват търговски връзки с финикийците, които около 1200 г. пр.Хр. вече са прокарали средиземноморските маршрути. Гърците, които наричат Северна Африка „Либия“, се заселват на източното крайбрежие около 700 г. пр.Хр.



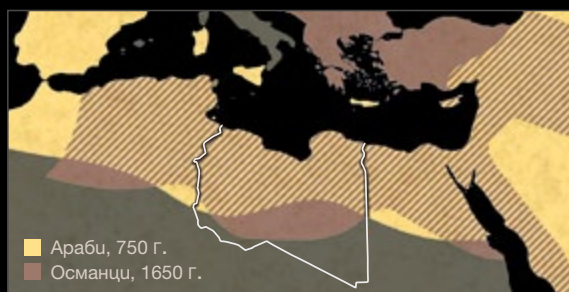
100 г. ПР.ХР. – 400 г.

Финикийското и гръцкото влияние отстъпват място на римляните, които в продължение на 450 години властват над Северна Африка. Роденият в Либия Септимий Север управлява цялата Римска империя от 193 до 211 г.



600–1900 г.

През VII век арабите започват да разпространяват исляма в цяла Северна Африка и доминират в района 900 години; Османската империя, също обединена от исляма, властва още почти четири столетия.



1900–2011 г.

През 1911 г. италианците окупират Либия; Съюзниците ги прогонват през 1943 г. Осем години по-късно Либия получава независимост и е управлявана от монарх до преврата на Муамар Кадафи през 1969 г. Революцията през 2011 г. коства живота на диктатора.





та. „Макар да бяха храбри, те не бяха подготвени да бъдат водачи – казва той. – Мнозина са честни. Някои лесно се впечатляват. Това поражда твърде деликатна ситуация.“

Давидовците, повалили с прашките си Голиат, сега управляват царството и не се канят да го поверят на някой нов великан. Поддръжниците на Кадафи още са сред тях. Някои са техни съседи. В случая с Мисрата този съсед е Таурга – отстоящ на 40 км работнически град, откъдето правителствените войски организираха свирепа атака срещу Мисрата.

В основната представа на Кадафи за Либия беше залегнал войнствен популизъм, целящ да подкопае устоите на градските центрове, застрашаващи властта му. С тази цел той обиспвал жителите на Таурга, почти изключително тъмнокожи африканци от Суб-

НА ПРОИЗВОЛА В изоставен военен обект край Адждабия тежки боеприпаси, включително танкови снаряди и мини, очакват някой да ги прибере. Ограбването на небезопасени оръжия създава „пряка опасност за мирното население“ – предупреждават от Human Rights Watch.

сахарна Африка, с работни места и жилища – срещу тяхната непоколебима вяръност. Тази стратегия „разделяй и владей“ изправила едни срещу други градове, етнически и племенни групи в цяла Либия. Революцията превърна тези разделения във фронтови линии. Доброволци от Таурга се присъединиха към войските на Кадафи, тръгнаха срещу

Всички сме държали листа, дивили
сме се на есенните им багри, яли сме
ги, изгребвали сме ги, търсили сме
сянката им. Тъй като са навсякъде, е
лесно да ги вземем за даденост.

Но дори и тогава те продължават с единствената си задача: да превръщат светлината в живот. Когато слънчевите лъчи попаднат върху зелените листа, вълни в зеления спектър се отразяват обратно към очите ни. Останалите вълни – червените, сините, индиговите и виолетовите – попадат в капан. Листото е пълно с килийки, осветени от събраната светлина. В тези светещи стаи листото улавя енергията на фотоните и я превръща в захари, от които са изградени растенията, животните и цивилизациите.

Папрат

*Някога много отдавна
горите били увенчани с
корони от развяващи се
папратови листа. Някои
съвременни папрати са
класифицирани като
дървета, но повечето
са по-дребни растения.*

*Листата им се
протягат от подраства
или от други места,
където оцеляването е
трудно – за да си уловят
малко светлина.*

Хлоропластите, подхранвани от слънцето, водата, въглеродния диоксид и хранителните вещества, извършват работата вътре в листата. Те еволюирали преди около 1,6 млрд. години, когато една клетка, която не можела да оползотвори слънчевата енергия, погълнала друга клетка – цианобактерия, – която можела. Тази цианобактерия се превърнала в предшественик на всички днешни хлоропласти. Без тях растенията щяха да бъдат като всички нас – да ядат това, което намерят. Вместо това те просто протягат зелените си длани и си улавят светлина.

Листата биват големи, малки, дебели, тънки, сложни, прости, извити или назъбени. Всички тези термини са само малка част от описанията на различията, които ботаниците са се опитвали да каталогизират в своя богат речник на странни прилагателни – жлезисти, восъчни, люспести, мъхести, паяжинести и любимото ми – влакнести (покрити с рунтави власинки). Но ако оставим настрана разнообразието от структури, повечето листа всъщност правят едно и също нещо – те съществуват предимно за да поддържат хлоропластите високо във въздуха.



Късчета от Либия Фотографите невинно разчитат само на снимките, за да възродят спомени-те си. При първото си пътуване до Либия през 2008 г. Джордж Стайнмец си купил часовник с lika на Муамар Кадафи. Освен това си напълнил бурканче с пясък от пустинята и си запазил хартиени динари. Фотографът не се свени от страстта си към предметите – от хербаризирани пеперуди и бръмбари, до сомбреро, купено в Мексико. Веднъж на един тихоокеански остров опитал гигантска мида, след което поръчал специален сандък, за да изпрати черупката у дома. —Луна Шир

ЗАД ОБЕКТИВА

Кой е любимият ви предмет?

Дж. С.: Часовникът. Видях го в ювелирен магазин в Триполи. Числото отбелязва 39-ата годишнина от управлението на Кадафи. Тогава не знаех, че само след няколко години ще спрат да ги правят.

А другите предмети?

Ножът (вдясно) е класически туарегски кинжал. Местните ги използват, за да

си отворят консерва риба тон или да заколят коза. Пясъкът от либийската граница е много стар. Насипах го в празен буркан от кафе. Скоро и банкнотите ще са рядкост. Миналата година в Либия хората вече

бяха уморени да чакат появата на новите пари.

Развъряло ли е у вас?

Имам голяма къща, пълна с останки от разни пътувания. Понякога жена ми я нарича „природо-научния музей“.

**Библио.бг - платформа за електронни
книги и списания**

Чети каквото обичаш!

www.biblio.bg

