

06.2018

ПЛАСТМАСОВА  
ПЛАНЕТА

ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА  
АСТРОНАВТИТЕ

ПРОЛИВЪТ  
НА АКУЛИТЕ

# NATIONAL GEOGRAPHIC БЪЛГАРИЯ

## МАГУРАТА ЗАГАДЪЧНИ ПОСЛАНИЯ

Изображения отпреди хиляди  
години пазят своите тайни  
в пещерата Магурата

WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.BG

ISSN 1312-6571

5

ЛВ.

06



9 771312 657220

## СЪДЪРЖАНИЕ

**На корицата:**

Уникалните рисунки в пещерата Магурата са едни от най-впечатляващите творби на праисторическото изкуство в Югоизточна Европа.

КРАСИМИР ГЕОРГИЕВ



## СТАТИИ

**Пластмаса**

Ние я създадохме. Зависим от нея. Пълним океаните с нея. Въпреки количествата, които изгаряме, заравяме в сметкища или рециклираме, 5,5 млрд. т пластмасови отпадъци просъществуват, а пълното им разграждане продължава векове.

ТЕКСТ: ЛОРА ПАРКЪР  
СНИМКИ: РАНДИ ОЛСЪН  
..... стр. 22

**Отвъд синята планета**

Трудно е да се опише величието на Земята, гледана от Космоса. Тези астронавти обаче са готови да опитат.

ТЕКСТ: НАДЯ ДРЕЙК  
СНИМКИ: МАРТИН ШОЛЪР  
..... стр. 50

**Силуети под земята**

Рисунки отпреди хиляди години пазят своите тайни в Магурата.

ТЕКСТ: МАРГАРИТ ДАМЯНОВ  
..... стр. 68

**Трескава надпревара**

Всяка година през юни в един пролив на атола Факарава във Френска Полинезия се наблюдава яростният сблъсък на глутница гладни акули и хиляди епинефелуси, които се събират тук, за да създадат следващото поколение.

ТЕКСТ И СНИМКИ:  
ЛОРАН БАЛЕСТА  
..... стр. 80

ПЪРВИЧНИ ИНСТИНКТИ

# ПОЛЕЗНИЯТ СЕКС НА Н.В. ЦАРИЦАТА

**ХУБАВО Е ДА СИ ЦАРИЦА** — мравешка царица, – защото чифтосването прави чудеса за имунната ти система. Когато излагането на ниски дози бактерии или вируси изгражда защитата на организма към по-късна висока доза от същия патоген, това се нарича имунен прайминг. За да проучат имунния прайминг при безгръбначните, швейцарски и панамски изследователи избрали два вида, които разполагат с много време да изградят имунитет: царици от видовете *Lasius niger* (долу) и *Formica selysi*, които могат да живеят над 20 години. Цариците от всеки вид били сортирани в две групи: млади девствени „принцеси“ и чифтосали се царици – женски, които са се чифтосали с мъжки търтей и са съхранили семенната му течност в „семенна торбичка“.

Изследователите култивирали гъбичка, която в дивата природа убива насекоми за седмица. Първо подали слаба, ниска доза на всяка група царици, а седмица по-късно – висока доза. Преброяването на оцелелите показало, че само една група – чифтосалите се царици от вида *L. niger*, са придобили имунитет от прайминга. Но и при двата вида чифтосалите се царици се справили с въздействието на гъбичката значително по-добре от девствените си сестри. Откритията подсказват, че флиртът на царицата с търтей „отключва подобряване на имунната система“ – твърди проучването. С други думи: с малко сексуална помощ, да живее царицата! — ПАТРИША ЕДМЪНДС

## МЕСТООБИТАНИЕ

Черните градински мравки (*Lasius niger*) живеят в Европа и части от Северна Америка и Азия. Откриват се под саксии в градините, в пукнатините между наветата в градовете и в домовете ни, където нахлуват лакомо.

## ДРУГИ ФАКТИ

Тези мравки не просто ловуват храна – те я отглеждат. Често живеят близо до колонии листни въшки, секретиратщи вещество, наречено медена роса, което мравките ягат. Мравките „доят“ листните въшки, като мият дребните насекоми с антените си; за да държат листните въшки наблизо, те понякога презризват крилете им.



НАХОДКИ

## Буболечки В хляба

Учени от Британския музей се натъкнали на стряскаща изненада, когато изследвали древноегипетско парче хляб под 65-кратно увеличение. Бръмбарът горе (както и друи като него) се заровил в самуна преди 3100 г. Въпросното парче хляб от музея набярно е било поставено в гробница като храна за мъртвите. През XIX в. британски колекционер вероятно се е сдобил с хляба по време на пътешествие в Египет.

— А.Р. УИЛЯМС



Царица от вида *Lasius niger* е огромна на фона на две мравки работнички.





Преди 150 години  
създадохме лек,  
здрав и евтин  
материал.

Ние я

Днес този чудогоеен  
материал поддържа  
биенето на сърца  
и държи самолети  
във въздуха.

създадохме.

Зависим от нея.

Давим се в нея.

Над 40% от него  
са използвани само  
веднъж и после са  
изхвърлени.

Всяка година в  
океана се озовават  
8 милиона тона  
от него.

# Пластмаса

ТЕКСТ: ЛОРА ПАРКЪР СНИМКИ: РАНДИ ОЛСЪН



„Полезният  
живот“ на  
една найлонова  
торбичка е  
15 минути.



В сп. „Лайф“ през 1955 г. американско семейство празнува зората на „продуктите за еднократна употреба“, дължащи се отчасти на еднократната пластмаса. Тя е донесла големи удобства на хората по света, но съставлява и голяма част от пластмасовите отпадъци, които сега задушават океаните ни.

мрежи или от изхвърлени опаковки за кенчета. Вероятно много повече са увредени по външно незабележим начин. Морски видове – от зоопланктон до китове, сега поглъщат микропластмаса – парченца, по-малки от 5 мм в диаметър. На Големия остров в Хаваите, на плаж, който привидно би трябвало да е непокътнат (до него не води път с настилка) затъвах до глезените в микропластмаса. Тогава ми се изясни защо някои хора виждат пластмасата в океана като надвиснала катастрофа.

„Това не е проблем, чието решение не знаем – казва икономистът Тед Сиглър. – Знаем как да събираме боклука. Всеки може да го направи. Знаем как да го изхвърляме. Знаем да рециклираме.“ Това е въпрос на изграждане на необходимите институции и системи, казва той.

**В ПЛИМУТ, ПОД СИВИЯ МРАК** на английската есен Ричард Томпсън чакаше в жълт дъждобран пред морската станция „Коксайд“ към Плимутския университет, разположена на края на пристанището. Жилест мъж на 54 години, през 1993 г. Томпсън се бил насочил към обикновена кариера като морски еколог, когато участвал в първото си почистване на плаж на о-в Ман. Докато други доброволци се насочили към пластмасовите бутилки, торбички и мрежи, Томпсън се съсредоточил върху дребните неща – пренебрегваните миниатюрни парченца, лежащи под краката му на линията на прилива. Отначало дори не бил сигурен, че са пластмасови. Трябвало да се консултира с химици криминолози, за да го потвърди.

По онова време учените се чудели защо не откриват дори още повече пластмаса в морето. Световното производство било нараснало експоненциално – от 2,1 млн. т през 1950 г. до 147 млн. т през 1993 г. и до 407 млн. т през 2015 г., – но количеството пластмаса, което се носело в океаните и бивало изхвърляно на брега, колкото и тревожно да било, не изглеждало да се увеличава толкова бързо. „Това поражда въпроса: къде е тя?“ – казва Томпсън.

В годините след първото почистване на плажа Томпсън помогнал за формулирането на наченки на отговор: липсващата пластмаса се раздробява на парченца – толкова дребни, че трудно се забелязват. В статия от 2004 г.



Този монка за билиард от XIX в. е направена от целулоид – ранна пластмаса, заместила слоновата кост, която вече ставала оскъдна.

МАРК ТИЙСЪН, ЗАСЕДНО В ИНСТИТУТА „СМИТСОНИЪН“, НАЦИОНАЛЕН МУЗЕЙ ПО ИСТОРИЯ НА АМЕРИКА

Томпсън въвел за тези дребни парченца термина „микропластмаса“, предвиждайки, че те имат потенциала за „широкомащабно акумулиране“ в океана.

Когато се срещнахме в Плимут миналата есен, Томпсън и двама от студентите му тъкмо бяха завършили проучване, което показваше, че не само вълните и слънцето раздробяват пластмасата. В лабораторни тестове те наблюдавали мамарци от вида *Orchestia gammarellus* – дребни скаридоподобни ракообразни, често срещани в крайбрежните води на Европа – да поглъщат парченца от найлонови торбички и определили, че те могат да раздробят една-единствена торбичка на 1,75 млн. микроскопични парченца.

В океана микропластмасата е намирана навсякъде, където хората са търсили – от седименти върху най-дълбокото морско дъно до плаващия в Арктика лед, – а според една оценка, докато се топи през следващото десетилетие, той може да освободи над 1 трилион късчета пластмаса във водата. На някои плажове на Големия остров в Хаваите до 15% от пясъка са всъщност зрънца микропластмаса. Плажът Камило Пойнт, по който се разхождах, се замърсява с пластмаса от Севернотихоокеанското кръгово течение – най-боклучавото от петте въртящи се системи от течения, които транспортират отпадъци из океанските басейни и ги концентрират в огромни петна. В Камило





# Световната столица на пластмасата

Международният търговски град Иу в източната китайска провинция Джъдзян е най-големият пазар на едро в света за дребни стоки – и пластмасов пир за очите. Над 70 000 павилиона, разположени в поредица от свързани сгради, продават всичко – от надуваеми басейни до готварски принадлежности и изкуствени цветя. Пазарът се сторил на фотографа Ричард Джон Сиймур едновременно изключително познат, защото стоките от него са навсякъде, и напълно нереален поради изумителния им обем. Китай е най-големият производител на пластмаса – отговорен е за над една четвърт от глобалното производство, като голяма част се изнася по света.

РИЧАРД ДЖОН СИЙМУР (ВСИЧКИ)



началото на XX в., щом пластмасата започнала да се изработва от същата суровина, която ни давала изобилна и евтина енергия: петрола. От комините на рафинериите на компаниите за преработка на нефт излизали отпадъчни газове като етилена. Химиките открили, че могат да използват тези газове като строителни материали, или мономери, за да създават всякакви видове нови полимери – например полиетилен терефталат, или PET, вместо да работят само с полимери, които вече съществуват в природата. Открил се цял един свят на нови възможности. Всичко можело да се направи от пластмаса и точно от нея се правело, защото била евтина.

Шест десетилетия по-късно около 40% от вече над 406-те млн. т пластмаса, произвеждана всяка година, са за еднократна употреба, като голяма част от тях се използват за опаковки, предназначени да се изхвърлят минути след закупуване. Производството е нараснало с такава убийствена скорост, че практически половината от пластмасата,

света са били генерирани само от пет азиатски държави: Китай, Индонезия, Филипините, Виетнам и Шри Ланка.

„Да кажем, че в цяла Северна Америка и Европа рециклирате 100% – казва преподавателят по инженерна химия Рамани Нараян. – Въпреки това няма да промените и на йота количеството, което попада в океаните. Ако искате да направите нещо по въпроса, трябва да отидете там, в тези страни, и да се справите с неконтролирано изхвърлените отпадъци.“

**РЕКА ПАСИГ НЯКОГА ТЕЧАЛА ВЕЛИЧЕСТВЕНО** през центъра на Манила, столицата на Филипините, и се вливала в девствения Манилски залив. Сега е сред десетте реки в света, които изхвърлят най-много пластмасови отпадъци в морето. Всяка година надолу по течението се спускат 65 980 т, предимно през сезона на мусоните. През 1990 г. р. Пасиг била обявена за биологично мъртва.

Комисията за рехабилитация на р. Пасиг, основана през 1999 г., работи за изчистването на реката и постига известни успехи. Хосе

## **Производството на пластмаса расте главоломно: практически половината от пластмасата, произведена някога, е направена през последните 15 години.**

произведена някога, е направена през последните 15 години. Миналата година компанията „Кока-Кола“, вероятно най-големият производител на пластмасови бутилки в света, призна за първи път колко точно изработва: 128 млрд. на година.

Ръстът на производството на пластмаса далеч надвишава капацитета на преработката на отпадъци: затова океаните са подложени на атака. „Не е изненадващо, че системата не издържа – казва Джамбек. – Такъв ръст би пречупил всяка система, неподготвена за него.“

През последните години ръстът на производството беше задвижван главно от нарасналата употреба на еднократни опаковки в растящите икономики на Азия, където системите за събиране на отпадъци може да са недоразвити или несъществуващи. През 2010 г., според оценка на Джамбек, половината от неоползотворените пластмасови отпадъци в

Антонио Гойтия, изпълнителният директор на комисията, казва, че е оптимист, че един ден Пасиг ще се възстанови, но признава, че няма лесен начин да се постигне това. „Може би най-доброто, което може да се направи, е да се забранят найлоновите торбички“ – казва той.

Оставащите предизвикателства се виждат ясно всеки ден. Реката е подхранвана от 51 притока, някои от които преливат от пластмасови отпадъци от незаконните селища, надвиснали опасно над бреговете на потоците. Приток близо до Чайнатаун, където между съвременните сгради са се вклинили разнебитени коптори, е толкова заринат с пластмасови отпадъци, че може да се прекоси, без да се минава по моста. Плажовете край Манилския залив са осеяни с отпадъци. Миналата есен „Да се освободим от пластмасата“ – коалиция, включваща „Грийнпийс“ и други групи,

#### ВДЯСНО

Най-големият завод за рециклиране на компанията „Рекоълджди“ в Сан Франсиско обработва от 450 до 550 т дневно. Това е един от малкото заводи в САЩ, които приемат пазарски торбички, и за последните 20 години преработваният в него тонаж е нараснал повече от двойно. Конвейерът отнася смесени пластмаси към оптичен сортировач.

#### ДОЛУ

От „Нестле Уотърс“, които произвеждат 11% от бутилираната вода в света, казват, че са намалили пластмасата в половинлитровите си бутылки с 62% от 1994 г. насам. Най-големият завод на компанията в Северна Америка е „Поланд Спринг“ в Холис, Мейн.







почисти плаж на о-в Фрийдъм, който се рекламира като район за екотуризъм; доброволците събраха 54 260 броя пластмасови отпадъци – от обувки до кутии за храна. Когато посетих мястото няколко седмици по-късно, плажът отново беше осеян с бутилки, опаковки и пазарски торбички.

Сцената в Манила е типична за големите пренаселени градски центрове из цяла Азия. Филипините са гъстонаселена държава със 105 млн. население, която все още се бори с най-основните проблеми на общественото здраве, включително пренасяни чрез водата заболявания като тиф и бактериална диария. Не е изненадващо, че има проблеми със справянето с експлозията от пластмасови отпадъци. В Манила има градска система за сметосъбиране, която е разпръсната между 17 местни управления – източник на хаос и неефективност. През 2004 г. регионът вече изпитвал недостиг на земя, където да изхвърля боклука по безопасен начин. Недостигът на сметища и съответно кризата продължават и до днес.


Малка част от сметта се поема от неформалната рециклираща индустрия в Манила, която се състои от хиляди събирачи на боклук. Един от тях е 34-годишният Армандо Сиена. Той и съпругата му Анджи, на 31 години, цял живот живеят заобиколени от боклукци. Родени са на Димиящата планина – пословично сметище с международна слава, което било официално затворено през 90-те. Сега заедно с трите си деца обитават едностаен апартамент близо до крайбрежието на Манила, осветяван от една-единствена крушка, мебелиран с два пластмасови стола, без течаща вода, легла или хладилник. Апартаментът е в мръсно гето, наречено „Аромат“, близо до друго гето, наречено „Щастлива земя“.

Всеки ден Сиена излиза с разнебитен велосипед извън границите на „Аромат“, оглеждайки улиците за рециклируеми отпадъци, които може да сложи в коша си. Пластмасовите кутии за супа са високо ценени находки, за които му плащат 38 цента за килограм. Сиена сортира и продава събраното на пункт, принадлежащ на чичо му, който откарва отпадъците до заводи за рециклиране в покрайнините на Манила.

Събирачите на отпадъци като Сиена са част от решението, твърдят някои активисти; те просто се нуждаят от надница, с която да преживяват. В крайбрежното гето „Басеко“ в Манила малък пункт за рециклиране, управляван от Банката за пластмаса във Ванкувър, Британска Колумбия, изплаща премия за бутилки и твърди пластмаси, донесени от събирачи на отпадъци. После продава пластмасата на по-висока цена на мултинационални компании, които продават рециклираните си продукти като социално отговорни. Икономистът Тед Сиглър е работил в достатъчно страни и е направил достатъчно изчисления, за да бъде скептичен към подобни схеми. „В пластмасата няма достатъчно стойност, за да проработи това – казва той. – По-евтино е да се финансира сметище за твърди отпадъци, отколкото да се субсидира събирането на пластмаса.“

Отпадъците, които задръстват плажовете и водните канали на Манила, потвърждават тезата на Сиглър. По-голямата част от тях се състоят от опаковки, които някога са съдържали еднократна доза шампоан, паста за зъби, кафе, подправки или други продукти. Те се продават с милиони на бедни хора като





Текст:  
**НАДЯ  
ДРЕЙК**  
Снимки:  
**МАРТИН  
ШОЛЪР**



A woman with short dark hair, wearing a white and blue space suit, is looking off to the side. She is standing on a rocky ledge with a vast mountain range in the background under a blue sky with light clouds. The suit has various straps, a blue circular device on the chest, and a patch on the left chest. Her gloves are black.

# ОТВЪД СИНЯТА ПЛАНЕТА

Трудно е  
да се опише  
величието на  
Земята, гледана  
от Космоса. Тези  
астронавти  
обаче са готови  
да опитат.

Космическият полет е нещо напълно неестествено. В крайна сметка нашата физиология е еволюирала с конкретната цел да оцелее на тази планета, не над нея. Може би затова на астронавтите им е толкова трудно да опишат какво е да погледнеш Земята от Космоса.

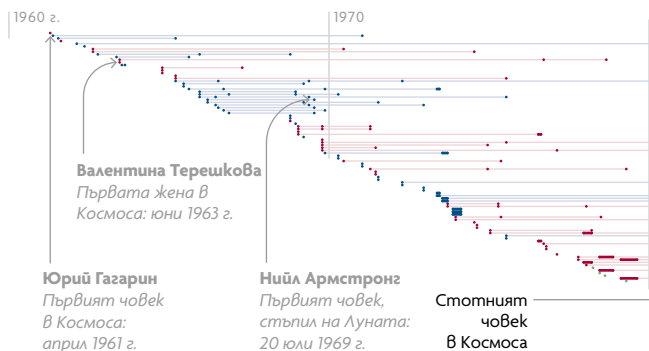
Италианският астронавт Лука Пармитано казва, че все още не сме усъвършенствали докрай думите, които да предадат преживяването на космическия полет. Думите – градивните частици на човешкото общуване – по необходимост са ограничени от значения и асоциации, независимо кой език ще изберете (Пармитано говори пет). А до средата на XX в. не е имало нужда да изразим какво означава да зърнеш нашата планета в брутално първичната същина на Космоса. „Просто не мислим от гледна точка на космическия полет“ – казва той.

Гледката на Земята от Космоса може да промени мирогледа на човек. Американската астронавтка Никол Скот два пъти летила на космическата сова „Дискавъри“ и се завърнала с нов импулс да твори изкуство, пресъздаващо гледката. Канадският космически приключенец Крис Хадфийлд споделя, че на орбита около Земята се почувствал по-свързан с хората на планетата от когато и да било по-рано.

Кати Съливан, която през 1984 г. станала първата американка, излязла в открития Космос, се върнала с непреодолима възхита от сложните системи, които са се сработили, за да превърнат Земята в толкова невероятен оазис. „По време на тези полети – казва тя – в мен се породил и укрепил истинска мотивация и желание... не просто да се наслаждавам на гледките и да ги снимам, а да извлека от тях ползата за хората.“

След като се пенсионирила от НАСА, Съливан три години била начело на Националната агенция за океаните и атмосферата и продължила да преследва своята страст посредством роботизирани очи на обикалящите на орбита спътници. Казва, че Земята отвисоко е толкова пленително прекрасна, че никога не ѝ омръзнало да я гледа.

Дори когато думите ни изневеряват, един-единствен образ на нашия дом, гледан от горе, може да промени възприятията на милиони хора.



През 1968 г. членовете на екипажа на „Аполо 8“ станали първите хора, полетели надалеч от Земята и обиколили Луната. На Бъдни вечер астронавтът Уилям Андерс запечатал кадър, който щял да остане в историята: един тучен свят, който се издига над безплодния и осеян с кратери лунен хоризонт. Снимката, известна днес като „Изгревът на Земята“, помогнала на хората да осъзнаят колко красива и крехка е нашата планета.

„Тази година се навършват 50 години от този емблематичен кадър, който помогнал за осъзнаването на природозащитното движение – казва американският астронавт Лиланд Мелвин. – Как трябва да променим курса си, за да стигнем до стогодишнината?“ Заедно с други космически пътешественици той ще използва опита на астронавтите, за да помогне на другите хора да постигнат по-устойчив начин на живот.

Очевидно желанието да спасят планетата е споделено между всички, които са я напуснали. „Имаме генетична връзка с планетата“ – казва руският космонавт Геннадий Падалка. А поне доколкото знаем, Земята е уникална по своята способност да поддържа живота такъв, какъвто го познаваме. През изминалото десетилетие астрономията ни показва, че сме само един от милиарди светове в Млечния път, но нашата преплетена мрежа от геология, екология и биология е превърнала тази странна скала в единствената наоколо, където хората да се чувстват добре.

Няма по-хубаво място от вкъщи. □



## ГЕНАДИЙ ПАДАЛКА

НАЦИОНАЛЕН ПАРК  
„ЛОСОВ ОСТРОВ“,  
РУСИЯ

Руският космонавт е рекордьор по най-дълго време, прекарано в Космоса — общо 878 дни между 1998 и 2015 г.

За него преживяното било урок за достойнствата на екипната работа и приятелството, което укрепвало в смъртоносни условия на космическия полет. Според него няма съмнение, че планетата ще оцелее, дори и да бъде значително променена от хората. Но дали нашият вид ще преживее още прояви на егоизъм и насилие?

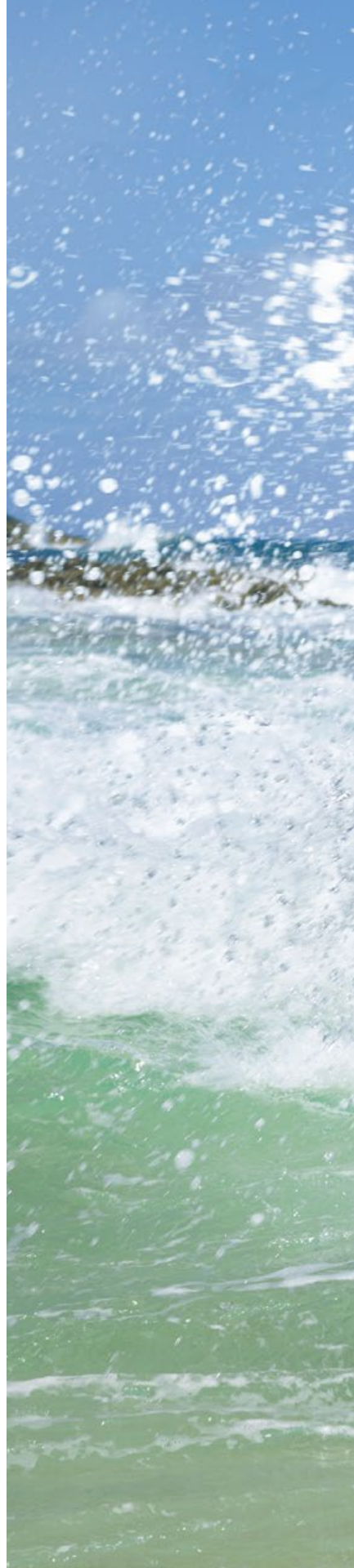


„Природата е по-мъдра от нас. Основният проблем не са парниковият ефект и другите климатични промени, ами войните и случващото се с хората.“ —ГЕНАДИЙ ПАДАЛКА

## ЕД ЛУ

МЕТЕОРНИЯТ КРАТЕР,  
АРИЗОНА, САЩ

Ветеран от три космически полета на НАСА между 1997 и 2003 г., Лу погледнал планетата и бил поразен от огромните кратери, изровени в земната кора от древни бомбардировки. През 2002 г. станал съосновател на фондация B612 — неправителствена организация, която работи в областта на, както той се изразява, „инженерство в най-големите възможни мащаби“. Целта на организацията е да предотврати разрушителни сблъсъци с метеорити.



# СИЛУЕТИ П

ИЗОБРАЖЕНИЯ ОТПРЕДИ ХИЛЯДИ ГОДИНИ  
РЕВНИВО ПАЗЯТ СВОИТЕ ТАЙНИ  
В ПЕЩЕРАТА МАГУРАТА

ТЕКСТ: **МАРГАРИТ ДАМЯНОВ**



О Д З Е М Я Т А





# В горния ляв ЪГЪЛ на картата на България, на границата между Предбалкана и западните части

на Дунавската равнина се издига Рабишката могила. Под нея – съвсем буквално – се скътала една от най-големите пещери в страната. С обща дължина повече от 2,5 км и височина на места над 20 м, Магурата приютава величествени скални образувания и внушителна популация от прилепи – а също и винарска изба, която се възползва от постоянните 12°C вътре, и епизодични културни събития, експлоатиращи въздушната акустика.

При все това нещото, с което Магурата вероятно е най-известна, не се дължи на природата, а на човешката ръка – или по-скоро на множество анонимни ръце, оставили своя отпечатък далеч назад в



Снимка от 20-те години на миналия век е документирана „Ловната сцена“ заедно с по-късни добавки – включително латински надписи и може би свързани с тях изображения на животни вдясно.

## НА ПРЕХОДНИТЕ СТРАНИЦИ

Най-много сцени има в т.нар. Светилище в дъното на галерията – включително тази с централно изображение, наподобяващо слънце.

СНИМКИ: ФОТОАРХИВ, НАИМ-БАН;  
ПРЕХОДНИТЕ СТРАНИЦИ – КРАСИМИР  
ГЕОРГИЕВ, НАИМ-БАН

с рисунките“ е заснета с 3D скенер, който да отчете всяка извивка на скалата. След това е направено фотограметрично заснемане на самите рисунки, което да сведе до минимум оптичeskото изкривяване. Изображения са насложени върху скалния релеф и въз основа на получения резултат са документирани графично. „Целта ни беше да направим пълен каталог на изображенията в настоящото им състояние, върху който вече да се базират бъдещите изследвания“ – казва археологът. Подобни начинания били предприемани и по-рано, като според някои преброявания броят на регистрираните отделни рисунки надхвърля 1200. „Ние избрахме по-различен подход – решихме да групираме концентрирани съседни изображения в отделни композиции. Така получихме общо 50 сцени.“ Екипът отчита точност до 1 мм и минимално отклонение от реалните цветове и текстура на скалата.

Археолозите са уловили определена закономерност в разположението на

доц. Александров, – особено ако си я представим на шарещата светлина на факлите.“ Освен това климатът в галерията е по-различен – по-суха е от останалата част на пещерата и температурата е малко по-висока.

Археологът предпочита да не навлиза в сложни тълкувания на изображенията. „Най-запомнящият се мотив – казва той – е човешка фигура, явно женска, с вдигнати над главата ръце. Приличат на танцуващи фигури и често ги наричат „балерините“.“ В праисторическото изкуство позата се свързва с адорация – почитане на свръхестествени сили. „В Магурата много често „балерината“ е съпроводжана от итифалическа мъжка фигура, винаги вдясно от нея.“ В смисъл, че фигурата е с подчертан мъжки полов орган. Тези двойки се повтарят многократно по стените – самостоятелно или заедно с други символи.

**СТЕФАН АЛЕКСАНДРОВ СЕ ВЪЛНУВА** повече от възрастта на рисунките. Проучванията в предната част на пещерата, т.нар. Триумфална

## **Името Магура всъщност не се отнася за пещерата, а за възвишението – на румънски думата означава „могила, хълм“.**

сцените в „Галерията с рисунките“. Повече и по-сложни изображения има по стената отдясно на влизания навътре. В самото ѝ начало е разположена прочутата „Ловна сцена“ с дължина над 5 м, наречена така заради ясно различимата фигура на човек с лък, целящ се в група чудновати животни – нещо средно между жирафи и щрауси. Рисунките по стената отляво са много по-малко и по-семпли – групи линии и геометрични символи. Кулминацията от изображения е в т.нар. Светилище – обширна зала в дъното на галерията, където почти няма неукрасена стена: още човешки фигури – мъже и жени, стилизирани елени, зигзази и пр. Центърът на една от сцените е зает от образ, който едва ли някой не би разпознал като слънце с лъчи.

Самата галерия явно е била възприемана като специално място – никъде другаде в пещерата няма открити рисунки. „Много е закътана и човек спокойно би могъл да я подмине, ако не знае къде да свърне – казва

зала, са установили следи от обитаване през различни епохи през последните поне 50 000 години. Разкопки през 60-те и 70-те години на XX в., когато пещерата е била благоустроена за посетители, разкрили останките от голямо селище от ранната бронзова епоха (втората половина на IV хил. пр.Хр.) и от по-малко от ранната желязна епоха (първата половина на I хил. пр.Хр.). Част от останките от праисторическите жилища още могат да се видят на място – измазани с глина подове с огнища; от стените, опирали в ниския таван на скалната ниша, са запазени само дупките от носещите колове.

Когато преглеждали находките от ранните проучвания, археолозите различили още периоди, чак до началото на новокаменната епоха преди 8000 години, а нови дълбоки сондажи в пещерата са достигнали до нива от палеолита.

Съответно учени и любители са отнасяли създаването на рисунките към всяка една от тези епохи. „Ако





ТЕКСТ И СНИМКИ:

ЛОРАН БАЛЕСТА

# Е К С Т А З

РЯДКА ВЪЗМОЖНОСТ ДА НАБЛЮДАВАМЕ  
ЯРОСТНИЯ, ХАОТИЧЕН СБЛЪСЪК НА  
ГЛАДНИ АКУЛИ И  
РАЗМНОЖАВАЩИ СЕ  
ЕПИНЕФЕЛУСИ  
В ПРОЛИВ ВЪВ ФРЕНСКА ПОЛИНЕЗИЯ









денем и нощем – общо около 3000 часа под водата – в дълбокия 35 м пролив. През първата година – 2014, морските биолози Йоан Мурие и Отон Гилбер извършиха първите точни преброявания: в пролива имаше около 17 000 епинефелуси и 700 сиви рифови акули. (Тук рибите са защитени от биосферен резерват.) В същата година направих непрекъснато 24-часово гмуркане с цел да наблюдавам рибите по начина, по който биолог би наблюдавал сухоземни животни – без прекъсване, за дълго време.

На смрачаване през първата вечер виждах как от рифа се появяват ракообразни и черупчести. Наблюдавах как камуфлажните епинефелуси правят кожата си по-тъмна и се оттеглят в пукнатините да спят. Гледах как акулите се оживяват. През деня те плуват инертно – будните епинефелуси са твърде бързи за тях. Сега, след падането на нощта, акулите започнаха да се тъптят на морското дъно със стотици. Възбудата им беше обезпокоителна: поради сместа от газове, които дишах при това 24-часово гмуркане, не можех да изплувам и да



Акулите  
ловуват  
на глутници,  
подобно  
на вълци,  
но не така  
загружно.  
Заобикалят  
рибата и  
я разкъсват.

#### ВЛЯВО

Денем акулите плуват спокойно срещу приливните течения, които нахлуват в пролива. Задействат се нощем, когато епинефелусите си почиват на дъното и е по-лесно да бъдат уловени.

#### СЛЕДВАЩА СНИМКА

Две акули са вкопчили челюсти в плътта на един епинефелус. След като са си съдействали, за да изкарат епинефелуса от скривалището му в рифа, акулите го обкръжават – но после си съперничат за плячката.

като я хващаме за опашката и я обръщаме по гръб, което я вкарва в нещо като транс.

Сивите рифови акули поглъщат стотици, вероятно хиляди епинефелуси през седмицата, в която рибите се събират във Факарава. Раняват много повече. На сутринта след 24-часовото ми гмуркане, докато епинефелусите започваха да се раздвижват, заснех галерия с оцелели. Раните бяха ужасяващи: разкъсани плавници, откъснати хрилни капаци. Но дори и в това плачевно състояние епинефелусите изглеждаха невъзмутими. Мъжките се предизвикваха

пomeжду си отново и отново, муцуна в муцуна, борейки се за господство – роби на инстинкта си за размножаване.

При последната ни експедиция миналата година най-сетне успяхме да заснемем причината за всичко това. В деня на хвърлянето на хайвера цялата екосистема се променя: водата се изпълва с десетки хиляди ивичести птероцезии. Женските епинефелуси, с коремчета, подут от хайвера, си почиват на или близо до дъното. Мъжките гледат отгоре. На определени интервали някой мъжки слиза долу, за да се



След смрачаване акулите се струпват близо до дъното със стотици. Водата сякаш се наелектризира.

#### ПРЕДХОДНА СНИМКА

В решителния момент женската внезапно се стрелва нагоре от морското дъно, а след нея се разпръсва облак хайвер. Мъжкят, следящ я като сянка, ще оплоди хайвера първи, докато други мъжки се втурват да се присъединят.

#### ВДЯСНО

Сива рифова акула поглъща късомуцунесто насо. Епинефелусите обикновено са твърде едри, за да бъдат погълнати цели, но акулите убиват стотици във Факарава. И все пак мястото си остава добро за епинефелусите да хвърлят хайвера си: отливните течения разпръскват поколенията им на шир и дълж.



перчи пред женските и да сбута някоя. Той захвапва коремчето ѝ вероятно за да я принуди да хвърли хайвера си.

Внезапно всичко започва: наставка пълен хаос. Банди от по десетина епинефелуси се стрелкат нагоре край нас. Всяка група се състои от множество мъжки, преследващи една-единствена женска. Акулите се хвърлят напред крамолата, предимно безуспешно – епинефелусите са твърде бързи. Индивидуалните копулации траят по-малко от секунда и ние едва успяваме да забележим какво се случва.

Птероцезииите закриват гледката ни, като се втурват да поглъщат облаците от яйца и семенна течност на епинефелуси веднага щом се появят. Останалите гамети се смесват произволно от мощните отливни течения, които ги отнасят към морето.

Целият анархистичен спектакъл приключва за по-малко от час и ние оставаме да се чудим каква е ползата? Каква е ползата за мъжките епинефелуси да се бият с други мъжки седмици наред, да рискуват всяка нощ да ги разкъсат акулите, ако накрая не получават женската