

# NATIONAL GEOGRAPHIC

# ТАЙНИТЕ

ПОД ПЯСЪЦИТЕ НА САХАРА

В продължение на  
две десетилетия  
палеонтолог  
се връща в най-  
голямото гробище  
от каменната  
ера в Африка  
и разкрива  
нови факти за  
загадъчните  
смъртни случаи.

WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.BG

ISSN 1312-6571

5,99 лв.



9 771312 657664

09 >

## СЪДЪРЖАНИЕ

4 **ОТ РЕДАКТОРА** | 6 **НА ФОКУС** | 10 **СЪТРУДНИЦИ**

12

**В ТЪРСЕНЕ НА ПЪТЯ**  
**На 39-годишна възраст**  
 една писателка най-накрая открива защо не може да разпознава и запомня хората.  
**Причината? Неврологично разстройство, наречено лицева слепота.**

16

**ПО-ДЪЛБОКО РАЗБИРАНЕ**  
**С помощта на**  
 високотехнологичния изследователски кораб *Ocean Explorer* учените търсят сиви акули и други загадки в дълбокия океан – най-голямото местообитание на Земята.

40

**СПАСЕНИЕ ОТ ИЗЧЕЗВАНЕ**  
**Пробив в медицината**  
 крие надежда за почти изчезналите судански бели носорози в Африка, осъществявайки първата успешна бременност на носорог с помощта на инвитро оплождане.

46

**СЛЕДВАЙКИ ПРИЗРАЦИТЕ ОТ ДЪЛГИЯ МАРШ**  
**В последния си репортаж от своя разказвачески поход**  
 около света Пол Салопек размишлява върху друг дълъг поход, този на китайската Червена армия преди 90 години.

60

**ПОЛЕЗНА ДЖАДЖА**  
**Този гениален създаем инструмент функционира подобно на швейцарското ножче, но е изработен от талантлив занаятчия в Римската империя.**

62

**МЕЖДУ ДВА СВЯТА**  
**За да защити традиционния си начин на живот, едно амазонско племе посяга към съвременните средства.**

76

**ДВОЕН ПРОБЛЕМ**  
**Най-тежката змия на планетата, известна със своята потайност и смъртоносна хватка, вече се класифицира като два отделни вида.**

78

**ТАЙНИТЕ НА ЕДНО САХАРСКО ГРОБИЩЕ**  
**В продължение на две десетилетия палеонтолог се връща в най-голямото гробище от каменната ера в Африка и разкрива нови факти за загадъчните смъртни случаи.**

### НА КОРИЦАТА

Черепите, открити при Гоберо – далечен обект в Нигер, датират от времето, когато Сахара била зелена, покрита с растителност и езера.

Снимка ПАОЛО ВЕРЦОНЕ



## От РЕДАКТОРА

НЕЙТЪН ЛЪМП

**НЕ Е ИЗНЕНАДВАЩО**, че тук, в *National Geographic*, сме много запалени по откритията. Един от основните принципи на организацията е изследването и научаването на повече за света, както и споделянето на тези открития с вас – нещо, което днес е също толкова важно, колкото е било и в края на XIX в. Защото, въпреки че познанията ни за планетата са се увеличили експоненциално, все още остава толкова много, което не знаем.

Какво имам предвид? Океана например. Само 25% от морското дъно в света е картографирано с висока резолюция, а според една оценка над 90% от видовете в океана все още не са класифицирани. Темата на основната статия този месец – и на една нова телевизионна поредица на *National Geographic* – е група учени, които целят да разширят неимоверно познанията ни за подводната среда. Те използват съвременни технологии, включително висо-

котехнологична „плаваща лаборатория“, предназначена специално за тази цел.

На други места в тези страници споделяме и други открития: нова информация за находките на най-голямото гробище от каменната ера в Африка, което съдържа десетки човешки погребения, безброй артефакти и повече животински кости, отколкото могат да бъдат събрани за цял живот. А също и размишленията на изследователя на *National Geographic* Пол Салопек за Китай по време на неговото продължаващо пътешествие пеша около света „Поход извън рая“.

Надявам се броят да ви хареса.

---

## НА ФОКУС

---

НАЙ-НОВОТО ОТ НАШИТЕ ФОТОГРАФИ

---



### ОКЕАН

---

„След като наблюдавах поведението на животното, аз се разположих и ЗАСНЕХ РИБАТА КЛОУН в момент, когато сякаш *целуваше или шепнеше.*“

ДЕНИС КОРПУС, *фотограф*

---

В Анилао във филипинската провинция Батангас риба клоун се грижи за малките си. Рибата „налапва“ яйцата, за да ги почисти и да махне тези, които не са оцелели.



#### ДИВА ПРИРОДА

---

„Лилавият цвят *привлече вниманието ти* и когато коленичих, за да направя снимка, открих тези миниатюрни бели гъбки до лилавите, които в сравнение с белите ИЗГЛЕЖДАХА КАТО ВЕЛИКАНИ.“

ХАВИЕР АСНАР, *фотограф*

Лилави гъби *Marasmius rotula* се извисяват над *Hemimysena* в Националния парк „Ясуни“ в Еквадор. Биосферният резерват на ЮНЕСКО е дом на удивителен брой видове.





КУЛТУРА

---

„Беше вълшебно  
да запечаташ  
НЕОЧАКВАНОТО –  
миг на равновесие  
и крехък отдых сред  
бакхическата лудост  
на *традиционните  
празненства*  
в провинцията  
край Везувий.“

ЕЛЕНИ АЛБАРОСА,  
*фотограф*

---

В едно имение край градчето  
Сом Везувиана в Южна  
Италия празнуващите  
спират да си починат от  
великденските празненства с  
танци, музика и пиршества и  
дремват сред едно лозе.

ПРИКЛЮЧЕНИЯ

„Уча се как отново  
да заобичат суката, тъй  
като в тези мигове  
мозъкът ми РЕСТАРТИРА  
И СЕ ЛУТА през безброй идеи.  
Хрумването за тези снимки  
се роди от суката.“

КРИСТЪЛ РАЙТ,  
фотограф

В Дългия каньон край Моаб,  
Юта, катерачката Анджела  
Ванвиймерш напредва по  
маршрута „Седмия змей“. Райт  
осветила цепнатината със  
светодиодна лента.

В ТЪРСЕНЕ  
*на*  
ПЪТЯ

Авторка с лицева  
слепота разказва как  
се ориентира в свят,  
пълнен с приветливи  
непознати.

*Текст:*  
СЕЙДИ ДИНГФЕЛДЪР

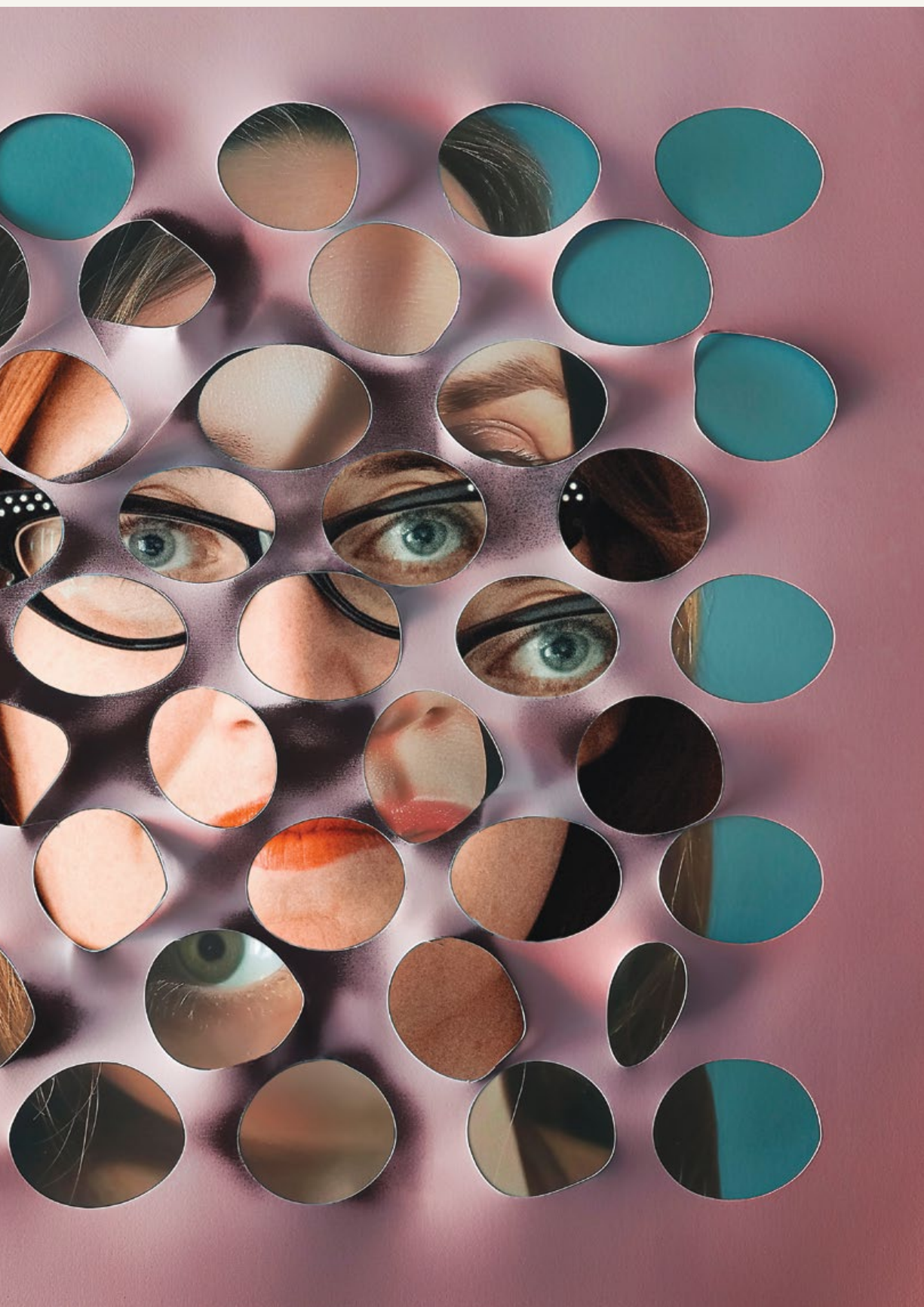
*Илюстрация:*  
МАТИЙО БУРЕЛ

→ **ПЕТНАЙСЕТ ЧИФТА ОЧИ** се взираха в сумрака. Мина час, преди някой да забележи първата струйка дим на хоризонта. Тя се приближи и се превърна в нещо по-голямо, крилато и мускулесто: канадски жерави с цвят на буреносни облаци, ако не се броят елегантните им червени шапчици. Завъртяха се около нашето укритие – преоборудван товарен контейнер, поставен на речния бряг, за да ни скрие от жеравите – и се спуснаха от небето на групи от по два, три или пет, за да кацнат изцяло в р. Плат в централна Небраска.

„Изглежда като една голяма маса птици – обясни нашият гид от природозащитната организация „Тръст за жеравите“. – Всъщност обаче се движат на семейни групи по време на цялата миграция.“

СНИМКА НА АВТОРКАТА СЕЙДИ ДИНГФЕЛДЪР ОТ ОКСАНА УЕЪР





„Как успяват да следят близките си?“ – попитах.

„На нас ни изглеждат еднакви, но са различни едни за други“ – отговори една жена със зелено яке. Откърнах очи от птиците, за да разгледам лицето ѝ. Имаше раздалечени очи, чип нос и къса сива коса. Дали беше същата жена, с която си приказвах в микробуса насам, или беше другата, която ми показа снимки на кучетата си? От двете ѝ страни имаше две подобни на вид жени, като и трите пътуваха със своите партньори – мъже, които на мен ми се струваха взаимозаменяеми, на средна възраст и бели. След като жеравите изчезнаха в маситения мрак, ние, хората, мълчаливо се изнизихме от укритието и тръгнахме през калното поле, а внимателните ни стъпки бяха заглушени от хор квакаци жаби.

В трапезарията седяхме смълчани, някои от нас почти просълзени от красотата, която бяхме видели. Когато започнахме да изразяваме колективната си почуда с думи, забелязах как много от моите другари „жерависти“ (нашата дума за любители на жеравите) ме наричаха по име. Това въобще не беше странно. В крайна сметка бяхме прекарвали последните шест часа заедно – бяхме си говорили на по питие, настанихме се в бунгала и после се бяхме тълкали в бусовете. Но колкото и да се напъвах, не можех да си спомня нито едно лице и нито едно име.

В моите очи хората са почти толкова неразличими като жеравите и едва наскоро разбрах защо. Страдам от неврологично заболяване, което се нарича прозопазнозия, или лицева слепота. Някои хора могат да го развият вследствие на мозъчна травма, но повечето случаи са генетични. Този вариант, известен като вродена прозопазнозия, се наблюдава при между 2 и 2,5% от всички хора. Заболяването засяга почти всеки аспект от живота ни, от интимните връзки през общуването с други хора до намирането на приятели, но продължава да е до голяма степен недиагностицирано. Това е така, тъй като – подобно на повечето хо-

ра – страдащите от лицева слепота приемат, че всички други виждат света по същия начин като тях. Не разбираме, че другите възприемат лицата като различни и много забележителни. Ето един пример: Бил Чойсър, който измислил понятието „лицева слепота“ към края на 90-те години, веднъж попитал партньорката си: „Защо по телевизията показват толкова много лицата на актьорите в близък план? Как се очаква да ги разпознаем, ако не виждаме грехите им?“

Като малка ми беше ясно единствено, че сякаш не мога да си намеря приятели. Един ден се разбирах много добре с някого, а на следващия вече сякаш ми беше непознат. По-късно разбрах, че съучениците ми съвсем основателно са ме смятали за надменна или за гистанцирана и хладна. За да се спася от самотата, непрекъснато четях, обикновено поредици като „Клубът на бавачките“ и „На гости с преспиване“. Мечтаех си да имам не един, а много приятели. Копнеех за сигурността на ятото.

В колежа рязко промених стратегията си – вместо да се отнасям към всички като към непознати, започнах да се държа с тях като с приятели. Влизях в стаята и започвах да си приказвам с всеки, който ме погледнеше. Стори ми се сериозен напредък. И така 20 години. Познавах всички, без реално да познавам никого, освен шепа най-добри приятели и гаджето ми, които обикновено се набиваха на очи или поне бяха много шумни. Никога не ми беше минавало през ум, че този начин на живот може би е странен.

Малко след като навърших 39, започнах да си записвам смешни случаи от моя живот, за да спазя срока, който си бях поставила да напиша книга до 40 години. Тъй като по това време работех във *Washington Post*, изпращах коректури на приятели, които по една случайност също бяха награвдавани журналисти. Те имаха въпроси: Защо непрекъснато се губиш? Защо редовно нямаш представа с кого говориш?

Защо в живота ти има толкова много несигурност и объркване?

Други хора биха се консултирали с невролог, но тъй като пиша за наука, първият ми инстинкт беше да се запиша да участвам в изследване. Едно подобно, водено от учени от Харвард, включваше сканиране на мозъка, последвано от близо 30 часа интензивно обучение по разпознаване на лица. Резултатите ми в рамките на програмата се подобряваха, но каквито и умения да усвоявах по време на упражненията, те не се прехвърляха в реалния живот. Някак си успявах да измисля как да се справя с тестовете, които бяха почти невъзможни, имайки предвид необикновения ми мозък – и именно така аз (и повечето хора с лицева слепота) се оправям с живота. Измисляме начини. Приспособяваме се.

Същото важи и за канадските жерави. Когато хората превърнали блатата в ниви, птиците приспособили менюто си и включили културни растения, например царевичата. Жеравите обаче поне в едно не правят компромиси – имат нужда от широки и плитки реки, в които да почиват. Поради това през по-голямата част от годината хората от „Тръста за жеравите“ режат фиданките и не позволяват по речните брегове да избуяат храсталаци. В резултат на тази адаптивност и помощта на хората популациите на канадските жерави се увеличават с всяка следваща година.

Макар че в последно време нямам нужда от много улеснения, ако не броям някоя табелка с име, аз продължавам да се тревожа за децата с лицева слепота по света – както и за хората с други неврологични разлики. Какво бихме могли да направим като общество, за да бъде светът по-гостоприеман за голяма степен непризнатото разнообразие от човешки мозъци и умове? Кои брегове трябва да разчистим?

Беше късно, когато се прибрахме в бунгалата, но още ме глождеше любопитство за жеравите. Прехвърлих няколко статии, преди да си легна, и установих, че жеравите вероятно изглеждат еднакво дори един на друг. Но имат различни кръстци. Всяка птица си има запазен звук, а гласовете им се чуват на

---

Познавах всички,  
без реално  
да познавам никого  
ОСВЕН ШЕПА  
най-добри приятели  
и гаджето ми,  
които  
*се набиваха на очи  
или поне бяха  
много шумни.*  
Не ми беше минавало  
през ум, че този  
начин на живот може  
би е странен.

---

километри. Ето как те не се губят от близките си по време на миграцията – не с очите, а с ушите си.

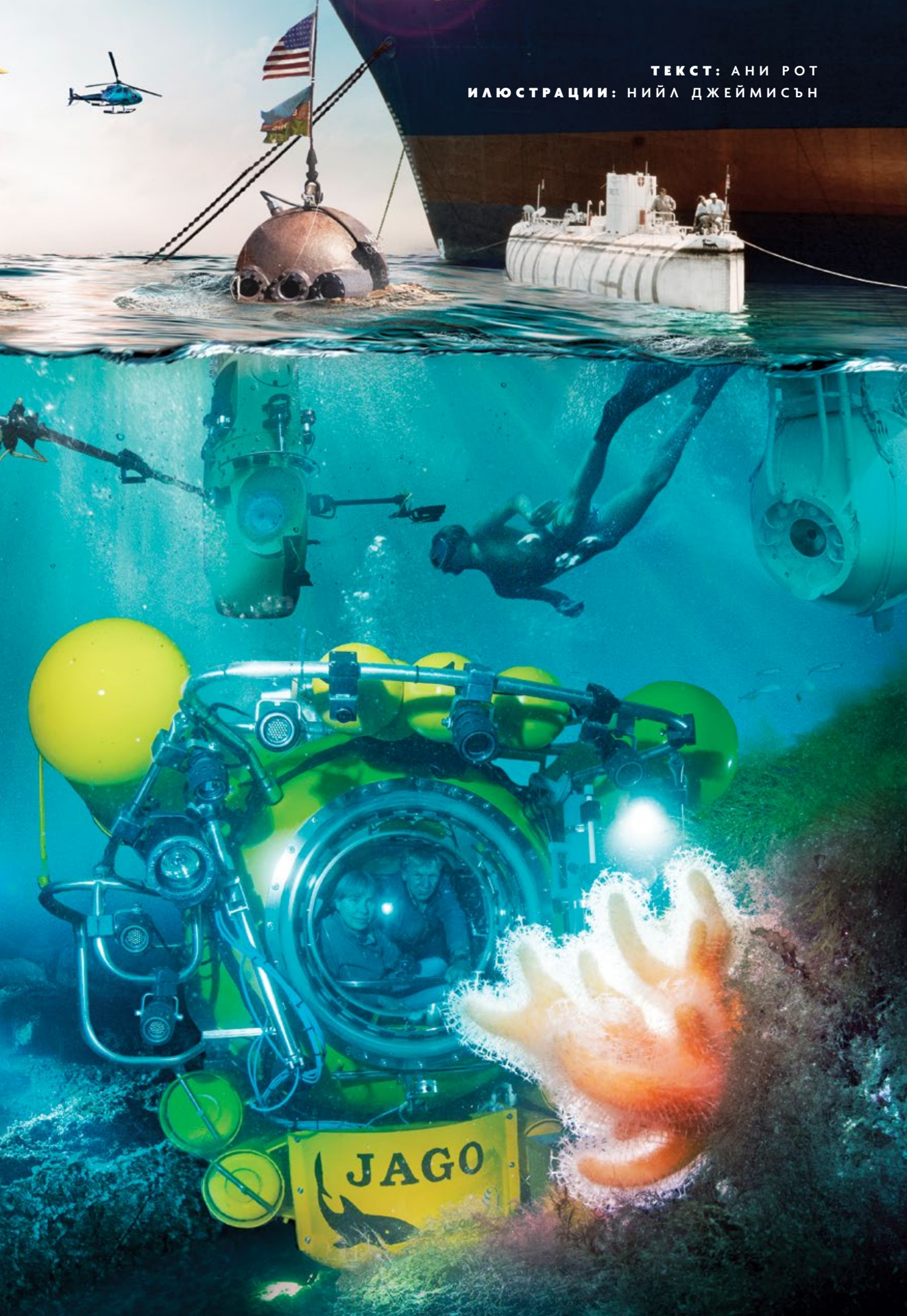
Трябваше да се сетя. Въпреки че ми изглеждаха еднакви, аз забелязах един конкретен жерав, който изпъна дългата си шия и нагаде звук като гневен кларинет. „Изглежда не му харесва къде е кацнало неговото семейство“ – отбеляза моята приятелка със зеленото яке. Нямаше как да сме сигурни, но подозирах, че е права. Светът е какофония от съзнания, всичките толкова различни от твоето. Понякога обаче, ако пазиш тишина, внимаваш и извадиш късмет, можеш да чуеш друг уникален глас да надвиква шумотевицата. Тази нощ заспах с усещането за дълбока близост с жеравите и с тихата, че макар от време на време моето зрение да ми върти номера, любопитството ми никога няма да го направи. □



# ПО-ДЪЛБОКО РАЗБИРАНЕ

Поглед отвътре към един високотехнологичен опит да се разкрият мистериите на морските дълбини – най-неизследваното местообитание на Земята

ТЕКСТ: АНИ РОТ  
ИЛЮСТРАЦИИ: НИЛ ДЖЕЙМИСЪН



*OceanExplorer* е плавателен съд с хеликоптер, подводници и малки лодки за изследователски мисии. Тук отговорникът по безопасността на палубата Дерек Маккуиз управлява малка лодка във фиорда Согне, най-дългия и дълбок фиорд в Норвегия.

**В**



**В ЕДНО ТОПЛО ЮНСКО УТРО 87-МЕТРОВ** частен изследователски съд отплава от зелените и назъбени морски скали на Азорските о-ви – островна верига, издигаща се над Северния Атлантически океан, на около 1600 км западно от континентална Португалия. Блестящо белият *OceanExplorer*, извисяващ се високо над водата, наподобяваше модифицирана суперяхта, с хеликоптерна площадка на

СНИМКА: МАРИО ТАДИНАК, OCEANX



носа и две жълти подводници близо до кърмата. Корпусът на кораба под повърхността е оборудван със сонарна система с висока резолюция за картографиране на подводния терен.

*OceanXplorer* се беше впуснал в уникална мисия: да маркира и да събере данни за сивите акули в естествената им среда – местообитание, което е толкова дълбоко, че голяма част от поведението им

си остава тайна. Тези праисторически хищници, чиито предци са се появили за първи път преди 200 млн. години, могат да достигнат дължина 5,5 м. Те са скрити в мезопелагичния слой на океана, или в „зоната на здрача“ – студена област, достигаща 900 м дълбочина, в която почти няма светлина. Въпреки това всяка вечер бавните, но все пак подвижни сиви акули в нея предприемат тричасово пътешествие

нагоре до по-плитките води, за да се хранят на ловно място, разположено на скалната тераса на една подводна планина близо до Азорските острови.

На борда имаше близо 70 членове на екипа, включително биоложката и специалист по акулите Мелуса Маркес, израснала в Мексико; изследователката на дълбокия океан Золека Филандър, южноафриканска еколожка, открила няколко нови вида безгръбначни; изобретателят на океански технологии Ерик Стакпоул, ветеран от НАСА и съосновател на компания за подводни роботи; както и двама гост-учени от португалския Университет на Азорските о-ви – Жоржи Фонтеш и Педру Афонсу, разработили маркер за проследяване на акулите, който заснема и видео.

Екипът се надяваше да намери поне една сива акула, да прикрепи към нея маркер с камера и после да си го вземе обратно – нещо, което никога преди това не е правено в дълбокия океан. Щяха да са нужни поредица от гмуркания с една от бордовите „балонени подводници“ – наречени така заради акрилния купол, където се помещават пътниците. Дори и в този случай щяха само да надзърнат в този таен свят; маркерът щеше да се отдели автоматично след 12 часа и да изплува на повърхността, за да бъде прибран. Получаването на тези данни обаче би било нещо, което се прави за пръв път в науката, но пак поредното от цяла серия за този екип, който работи за инициативата с идеална цел *OceanX*. През последните няколко години тези изследователи заснеха драматични кадри на косатки, ловущи гърбати китове и отделило направиха аудиозаписи как мъжките гърбати китове може би използват подводния терен, за да усилват брачните си песни. Също така заснеха редки кадри на калмара *Taningia danae* в естествената му среда.

Ако подобни моменти ви звучат особено забавно – акули! китове!, – това е целта. *OceanXplorer* е флагманът на *OceanX*, изследователско и медийно начинание, чийто

съосновател е Рей Далио – милиардерът, създава хедж фонда *Bridgewater Associates*, и синът му Марк, който е заснемал телевизионни програми за *National Geographic*. Групата започна дейността си през 2018 г. с цел „да изследва океана и да го направи отново част от света“. Това включваше преоборудването на бивш норвежки помощен съд за нефтени платформи и превръщането му в мобилен научен изследователски център и снимачна площадка. Сред съветниците на *OceanX* е и Джеймс Камерън, холивудският режисьор на „Аватар“ и „Титаник“.

Освен хеликоптера и „балонените подводници“, които могат да отведат изследователите на 1000 м под водата, съдът носи и дистанционно управляемо пребозно средство (ROV) за снимки на много по-голяма дълбочина; разполага и със собствени стерилни и нестерилни лаборатории, както и с холографска маса, за да могат изследователите да генерират реалистични модели на данните, които събират от дълбокия океан. На кораба има около 3000 осветителни тела с качество за заснемане на филми. От август нататък зрителите от цял свят ще могат да видят резултата от експедицията за сивите акули, която е част от поредицата *OceanXplorers* („Океански изследователи“) на *National Geographic*. „Никога не е имало по-спешна нужда да разберам нашия океан и животните, които го обитават – разказва Камерън в сериала. – Защото както техният живот, така и нашият зависи от него.“

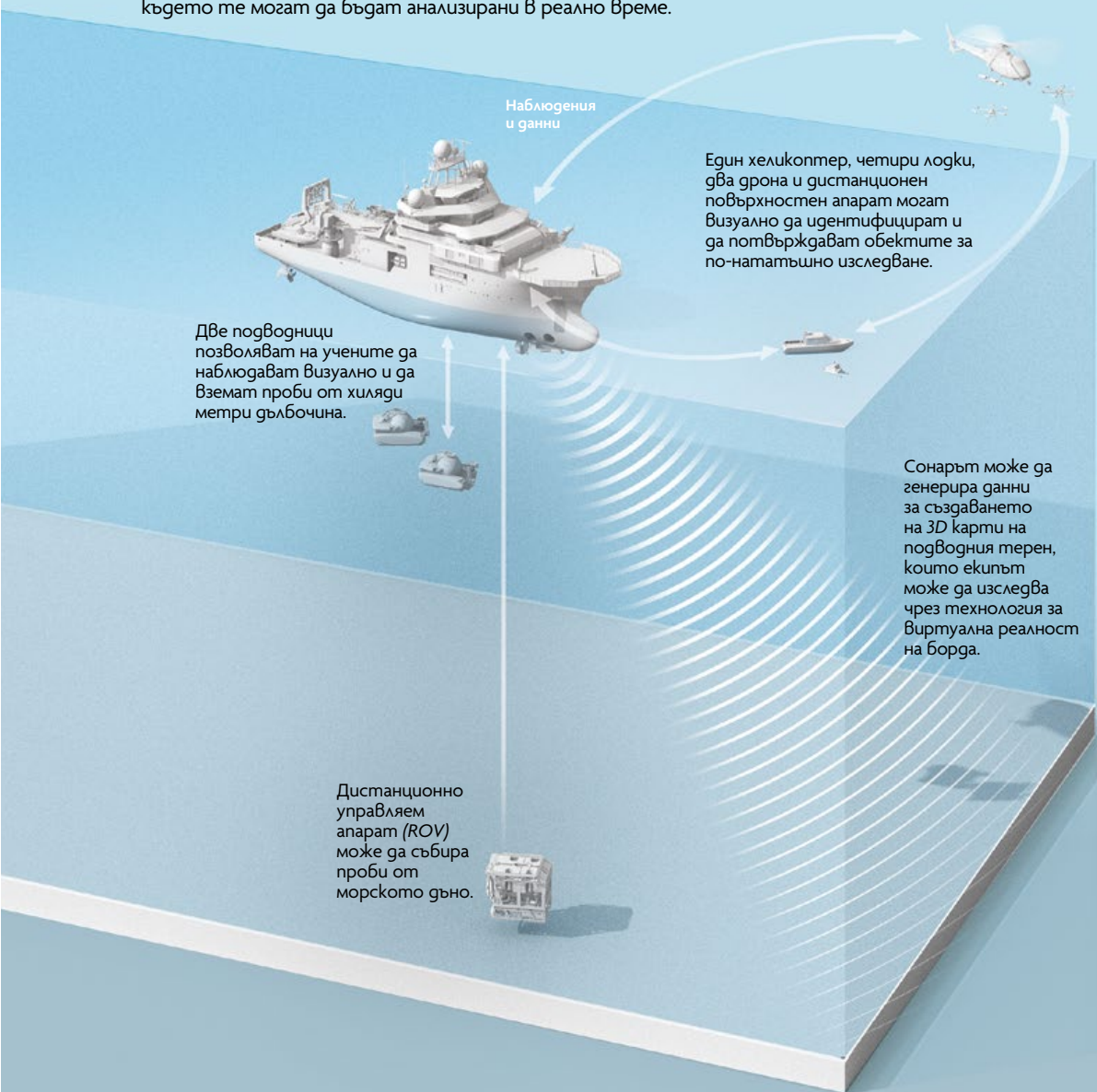
Поредицата *OceanXplorers* е вдъхновена от работата на Жак-Ив Кусто и Луи Мал, които заедно са създали филмовата версия на книгата бестселър на Кусто „Светът на мълчанието“ преди близо 70 години. Този документален филм бил сред първите цветни подводни филми и породил световен интерес към океана. Заинтригуван бил и Рей Далио, който бил запленил от работата на Кусто и споделил този ентузиазъм със сина си. „Как да сътворим преживяване тип Кусто в съвременната епоха?“ – пита Марк Далио.

# ЛАБОРАТОРИЯ В ОКЕАНА

*OceanExplorer* е оборудван специално с цел изследване на океана – от повърхността до най-мрачните му дълбини, и споделяне на тази информация със света. С помощта на сонар, погводници, множество лаборатории и дори хеликоптер близо 70-членният екипаж може да работи на терен и в лабораториите едновременно, отивайки там, накъдето го понесат потоците на науката.

## ПОДВИЖНА ФЛОТА

От *OceanExplorer* могат да бъдат пуснати множество изследователски апарати за специфични мисии. Всеки от тях изпраща наблюдения и данни обратно към кораба, където те могат да бъдат анализирани в реално време.



# ПРЕОБОРУДВАН ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ

Дългият 87 м *OceanExplorer* някога бил плавателен съд за подкрепа и проучване, който обслужвал океански нефтени платформи. Съвът бил напълно преоборудван през 2020 г. за научни изследвания и споделяне на откритията с обществото.

ИЛЮСТРАЦИИ: ВАЙЪЛЕТ ФРАНСИС

## Кран

Този 36-тонен кран е достатъчно мощен, за да спуска подводници и плавателни съдове от борда.

## Хангар

Климатизираният хангар служи също и за ремонтна работилница за съдовете, камерите и научното оборудване.

ДЕКОМПРЕСИОННА  
КАМЕРА

Х Р А Н И Л И Ц Е

Нептун

Нагур

## Лаборатории на борда

Образците могат да се изследват и анализират в четирите лаборатории на *OceanExplorer*, които включват оборудване за генетично секвениране, съвременни 3D изображения и микроскопия.

# ПОДВОДНИЦИ

*OceanExplorer* носи флота от три малки съда, които могат да функционират на дълбочина до 6000 м, правейки достъпни за изследвания почти 98% от световното морско дъно.



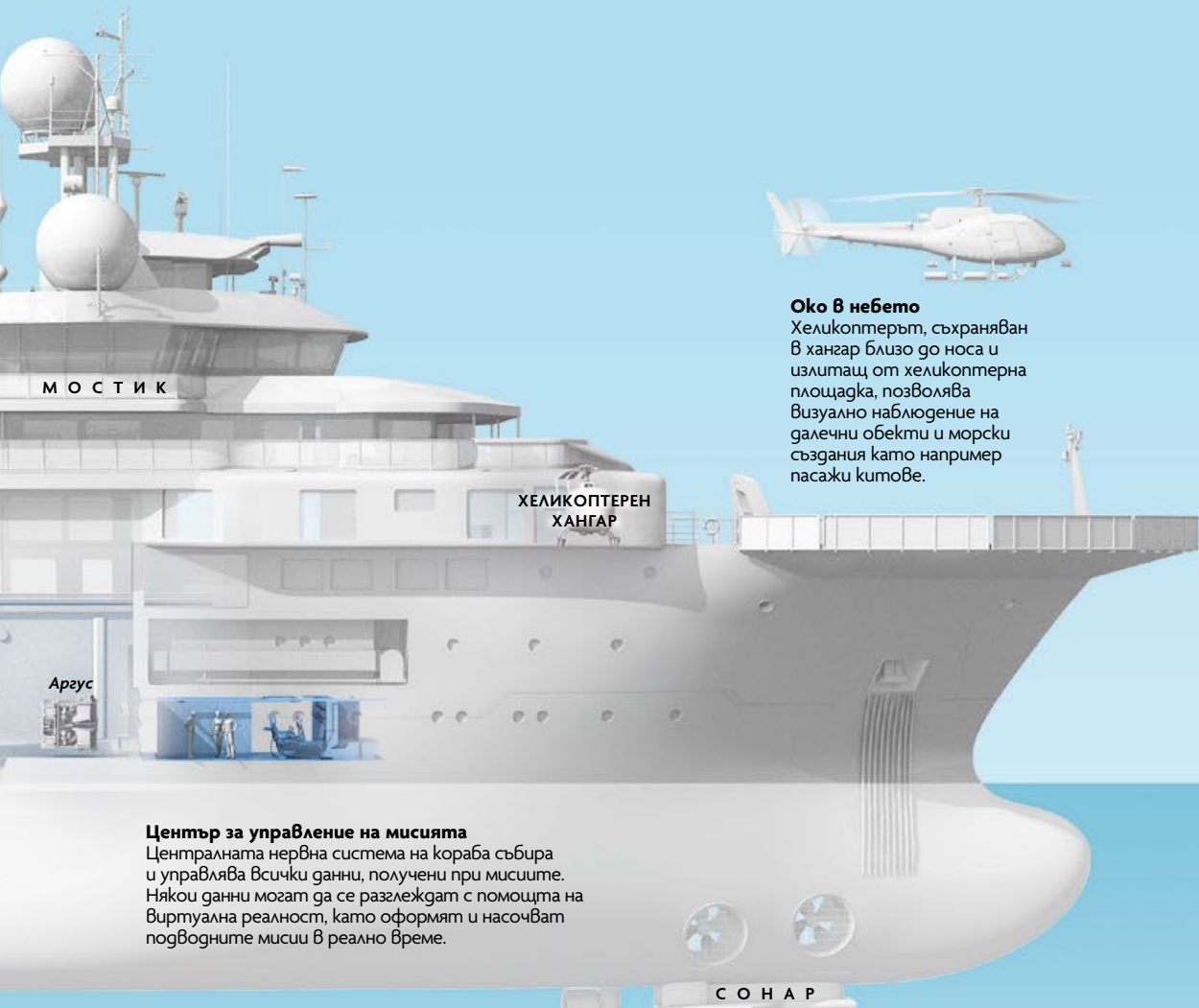
## „Нептун“

Функционира на дълбочина до 1000 м. Една от двете пилотирувани „балонени подводници“ „Нептун“ е оптимизирана за събиране на научни образци и маркиране на видове.



## „Нагур“

Функционира на дълбочина до 1000 м. „Нагур“ е предназначен за заснемане и излъчване на откритията на подводния си партньор „Нептун“.



### Око В небето

Хеликоптерът, съхраняван в хангар близо до носа и излитащ от хеликоптерна площадка, позволява визуално наблюдение на далечни обекти и морски създания като например пасажи китове.

### Център за управление на мисията

Централната нервна система на кораба събира и управлява всички данни, получени при мисиите. Някои данни могат да се разглеждат с помощта на виртуална реалност, като оформят и насочват подводните мисии в реално време.



### „Аргус Маринър Х1“

Функционира на дълбочина до 6000 м. Този ROV е свързан с главния кораб. Има високоразделителна 360-градусова камера и роботизирана ръка за събиране на проби от океанското дъно.

### Картографиране на дълбините

Редица от високотехнологични сонари, разположени близо до носа, за да се намали шумът от кораба, събират данни за 3D карти на океанското дъно, теченията и местоположението на пасажите от дребна плячка – ключ към откриването на по-едри хищници като акулите и косатките.

Подводница, спусната от *Ocean Explorer*, осветява част от морското дъно в Червено море. Подводната геология е трудна за изследване, но подводниците и дистанционно управляемите апарати позволяват на учените да я проучат отблизо.

Днешната епоха се нуждае от освободен „Свят на мълчанието“. Новите технологии са на прага на научни пробиви, но само ако са финансирани – което означава, че хората трябва да са загрижени и да изискват действия. Да се постигне това чрез поредица от шест 30-ина минутни епизода може да звучи малко нереално, но както разкриват кадрите, всяко пътешествие може да доведе до още по-изненадващи открития.

**О**КОЛО 22,30 Ч. КАМЕРИТЕ СНИМАХА от всички ъгли, докато „Нептун“, една от балонните подводници за трима на *Ocean Explorer*, се люлееше от голям кран, спуснат над тъмния океан. Вътре в нея специалистката по акулите Маркес седеше до морския еколог Афонсу и до пилота на подводницата. Маркес и Афонсу никога не бяха имали възможността да търсят сиви акули директно чрез подводница. Множество камери заснеха разширените очи на изследователите, докато подводницата докосна океана и бързо изчезна под повърхността.

Стъпка едно в маркирането на сива акула: направете изследване на популацията в района, където се знае, че се събират акулите нощем, след като са прекарали деня по-надълбоко в океана. След като Маркес и Афонсу се спуснаха до една скална тераса на повече от 250 м дълбочина, видяха нещо едро да преминава през светлинните на подводницата им.

„Акула, акула, акула! – извика Маркес, едновременно развълнувана и леко стресната. – Огромна е. Възрастна. Определено е възрастна. Около 4,5 м.“

Тя веднага забеляза, че екземплярът е женски, поради липсата на класпери, или полови органи, на коремната перка.

В течение на 8 часа под водата екипът видя 11 сиви акули, които бяха изплували на около 550 м нагоре, за да търсят храна. Всяка акула изглежда имаше различен температурен, като някои се държаха на разстояние, а други плуваха право към подводницата или дори директно под нея.




КАДЪР ОТ ВИДЕОЗАПИС. OCEANX

Също така всичките бяха женски с изключение на един подрасстващ мъжки, което подкрепяше идеята, че животните може би се движат в еднополови групи извън брачния сезон. Нито една от потенциалните цели не се движеше бързо. „Толкова е бавна – каза Маркес, докато една акула плуваше наблизо, осветена от фаровете на подводницата. – Предполагам, че пестя енергията си. А и тук е студено – само 4°C.“

**ДЪЛБОКИЯТ ОКЕАН Е НАЙ-ГОЛЯМОТО** местообитание на Земята, включващо над 95% от океана, но въпреки това остава най-неизследвано. На първата Океанска конференция на ООН през 2017 г. международна коалиция от учени обяви намерението си да използва многолъчев сонар, за да създаде подробна карта на цялото морско дъно до 2030 г. В началото на тази инициатива само



An underwater photograph showing two whales swimming in clear blue water. The whale in the foreground is larger and has a dark, mottled pattern on its side. The whale in the background is smaller and appears to be a calf. The water is a deep, clear blue, and the lighting is bright, suggesting a shallow depth.

Майките гърбати китове остават с малките си около година. *OceanX* – организация с идеална цел, засне една двойка, преследвана от косатки, и изследва дали формата на морското дъно усилва песните на гърбатите китове.

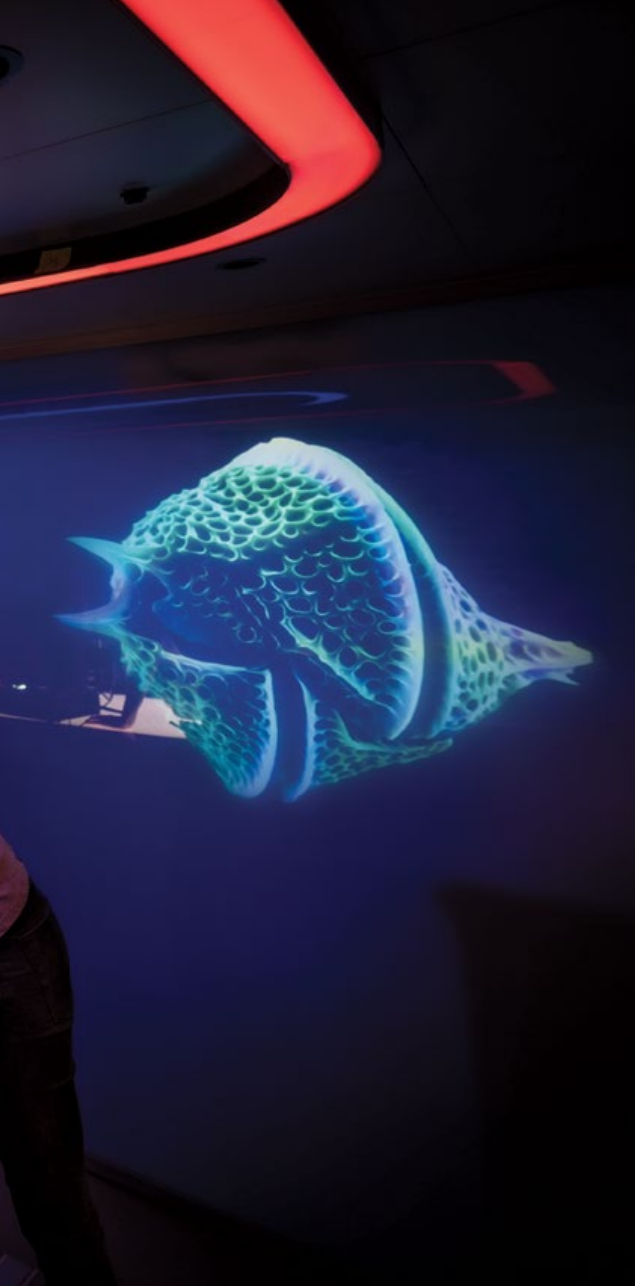
БРАЙЪН СКЕРИ



6% от морското дъно било картографирано с адекватна резолюция; сега 25% са картографираны с висока резолюция и всеки ден се добавят нови области.

Тези усилия може да помогнат да узнаем повече за морското дъно, но що се отнася до опазването на океана, изследователите са изправени пред допълнителното предизвикателство да се опитват да защитят екосистема, която все още не е добре проучена.

Огромното мнозинство от видовете в океана – според една оценка над 90% – все още предстои да се класифицират. Вместо просто да каталогизират откритията, океанските изследователи са вложили усилия и в по-доброто предаване на чудесата на непознатото. През 2019 г. инвеститорът в дялов капитал Виктор Весково пилотира подводница до най-ниската точка на всичките пет океански басейна, поставяйки рекорд за най-дълбоко



Директорът на научната програма на *OceanX* Мати Родриге изследва проба с помощта на един от мощните микроскопи на кораба. Високотехнологични лаборатории като тази целят да стеснят големите дупки в научните ни познания за океана.

на централното крайбрежие на Калифорния. Подводници, сателити, дронове, дистанционно управлявани превозни средства, автономни подводни апарати и подводни обсерватории дават на учените и изследователите безпрецедентен достъп до океана. В резултат учените откриват средно по 2000 нови морски вида годишно.

„Удивително е какво се случи в последните няколко години“ – казва Джотика Вирмани, изпълнителен директор на океанския институт „Шмит“ – организация с идеална цел, посветена на науката и изследванията, която наскоро подпомогна откриването на над 100 вида, за които се смята, че са нови за науката, при експедиции до подводна планинска верига край бреговете на Чили. „Нещата започват да се случват, при това все по-бързо. Има почти експоненциален ръст на информацията, която получаваме за океана.“

Една от целите на *OceanX* е да покаже огромните загуби в областта на човешкото здраве и иновациите, които могат да настъпят, ако важни видове изчезнат, преди да научим повече за тях. „Океанът е просто огромна ДНК библиотека, която може да бъде използвана от хората за медицински цели, както и за производството на всякакви неща“ – казва Винсент Пиерибуун, главен изпълнителен директор на *OceanX* и професор в Йейлския колеж по медицина. Вещества, извлечени от живота в морето, се изследват активно за потенциала им като антибиотични и антивирусни препарати и дори като компоненти за изкуствени кости. До голяма степен информацията, която се споделя в момента, наподобява „некролог на океана“ – казва Филип Кусто-младши, кинодеец, изследовател и внук

пилотирано спускане в историята, когато достигна дъното на Марианската падина в Тихия океан на дълбочина близо 11 км.

„Имаме възможността да виждаме, чуваме и да вземаме проби от океана по начини, с каквито не сме разполагали никога преди“ – казва Крис Шолн, президент и главен изпълнителен директор на Изследователския институт към аквариума в залива Монтерей – океанографска организация с идеална цел, базирана

СНИМКА: АНДИ МАН, OCEANX



на Жак-Ив Кусто. „Мисля, че това не успява да ангажира въображението на хората.“

**С** ЛЕД КАТО ПОТВЪРДИ, ЧЕ подводната тераса е място за хранене за сивите акули, екипът реши, че е готов да маркира акула. Около полунощ в една следваща вечер „Нептун“ откара Маркес и морския еколог Фонтеш обратно

на терасата. Този път развалена риба беше прикрепена към издължен метален прът, който стърчеше на няколко метра пред подводницата, за да примами акулата.

Когато дойде първата сива акула, тя игнорира примамката, като вместо това се съсредоточи върху парченце, което се беше отделило и започваше да потъва към дъното, и така остана извън обхват. След известно време се появиха още две акули.



СНИМКА: МАРИО ТАДИНАК, NATIONAL GEOGRAPHIC

Под вълните са скрити тайни. Гренландските акули могат да живеят векове, но не знаем почти нищо за това как ловуват и как оцеляват в дълбоките, студени арктически води. Екипът на *OceanX* маркира една, за да проучи движенията ѝ.

имаше камера и други сензори, способни да наблюдават скоростта на животното, дълбочината и движенията му в продължение на до 12 часа.

Когато се появи по-голямата от двете акули, Фонтеш натисна един бутон, за да изстреля стрелата, но тя се отклони леко и пропусна подвижната мишена. „Да му се не види“ – каза той. Маркес се хвана за главата. „Не мога да повярвам“ – рече тя, преди да даде сигнал, че се приближава друга акула.

Оставаше само една стрела. Този път Фонтеш успя да уцели големия торс на животното. Горے, в контролната кабина на мисията *OceanXplorer*, специалистът по подводни роботи Стакпоул и Афонсу гледаха с голямо вълнение и се поздравиха с успеха.

В един момент голямата трапецовидна опашка на едно от съществата удари подводницата със силен звук, като стресна всички зад дебелия 16,5 см акрилен корпус.

„Нептун“ разполагаше с лазерно насочван харпун, който можеше да изстреля подобие на стрела и да я забие в кожата на сивата акула. Към стрелата беше прикрепено проследяващо устройство – малко червено пакетче от полиетиленова пяна, в което

**СИВИТЕ АКУЛИ ВЕРОЯТНО НЕ СА СЕ** променили много за 200 млн. години и са запазили черти от юрската епоха. Когато маркираната акула отново се доближи до „Нептун“, за да се донахрани, камерите заснеха как очите ѝ се завъртат наобратно в главата, докато тя разтърсваше примамката. За разлика от много акули сивите нямат подвижна мембрана, която да защитава очите им, докато ловуват; вместо това очите им просто... се обръщат навътре. За екипа това беше осезаемо напомняне колко различни са тези животни.

Тъй като сивите акули са особено плаваеми, една работна хипотеза за начина, по който ловуват, е, че може да се носят нагоре край стениците на подводните скали в океана, търсейки силуети на потенциална плячка, която могат да издебнат от засада.



Кашалотите могат да задържат дъха си до час и да се гмуркат на повече от 2 км дълбочина под повърхността. Учените от *OceanX* се интересуват как тези морски бозайници ловуват в толкова дълбоки води.

# ПО- МАЩАБНА МИСИЯ

**ЗОЛЕКА ФИЛАНДЕР Е УЧЕН,  
ДОКУМЕНТИРАЩ ЖИВОТА  
НА МОРСКОТО ДЪНО, КОЯТО  
ВДЪХНОВЯВА НОВО ПОКОЛЕНИЕ  
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ НА СУШАТА.**



СНИМКА: ПЕЙДЖ МАКГРВИН, NATIONAL GEOGRAPHIC

Изследователката на *National Geographic* Золека Филандер е дълбоководен изследовател към Министерството на горите, рибните ресурси и околната среда на Република Южна Африка. По-конкретно тя е бентосен еколог, което означава, че проучва морското дъно за нови или редки форми на живот и това я прави неделима част от екипа на *OceanX*.

В хода на кариерата си Филандер е открила три нови вида живеещи на дъното безгръбначни, включително *Heterocyathus monileseptatum* – твърд корал, който пружича на поничка. Работата ѝ помогна да се поставят основите на мрежа от дълбоководни морски защитени райони край

бреговете на Южна Африка. „Океанът все още е онази сила, която обединява всички ни“, казва Филандер, заради ролята му в производството на кислород в атмосферата и поглъщане на въглерод.

Днес Филандер смята да направи споделянето на познанията си огромна част от своята работа, като често посещава училища, сиропиталища, библиотеки и болници в Южна Африка, за да вдъхнови бъдещите дълбоководни изследователи.

„Дълбините са много сложна система, която повечето хора не виждат и не мислят за нея“ – казва Филандер. Ако трябва да я изследваме в нейната цялост, са ни нужни всички на борда. —А. Р.

# СПАСЕНИЕ от ИЗЧЕЗВАНЕ

Пробив в медицината крие  
надежда за почти изчезналите  
судански бели носорози в Африка

Текст:

ДИНА ФАЙН МАРОН

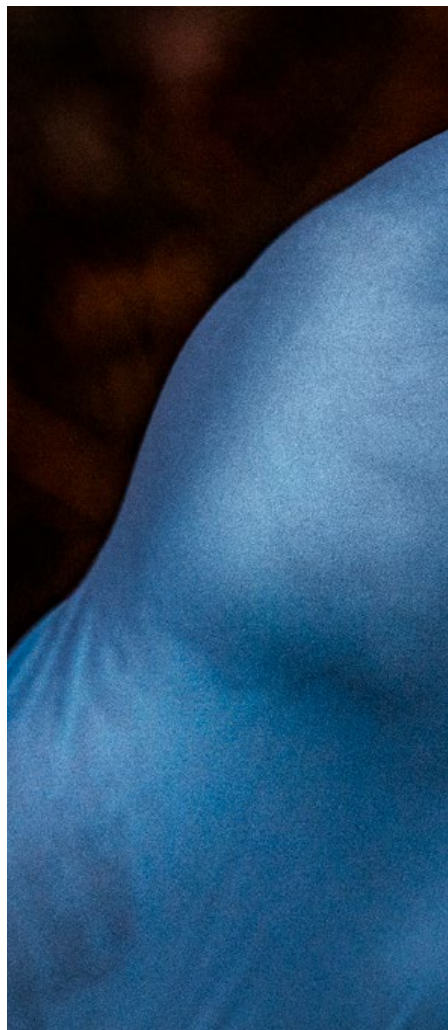
→ **УЧЕНИТЕ ПРЕОДОЛЯХА** сериозно препятствие по пътя към спасяването от изчезване на суданските бели носорози в Африка, осъществявайки първата успешна бременност на носорог с помощта на инвитро оплождане.

Обявената през януари асистирана бременност включваше имплантиране на ембрион на южен бял носорог в сурогатна майка на име Кура.

Успехът доказва валидността на стратегия, която може да помогне на други носорози – твърди Ян Стейскал от проекта *BioRescue* – международна група учени начело на тези проучвания. Кура почина само два месеца след началото на 16-месечната си бременност от несвързана с нея бактериална инфекция – обяснява Стейскал, – но успешното прехвърляне на ембрион и първите етапи на бременността прокарват пътя за използване на техниката с ембрион на судански бял носорог.

Процесът беше документиран подробно от *National Geographic*, което отразява трагичната съдба на вида от 2018 г. Водещата статия през октомври 2019 г. представи Судан, последния мъжки судански бял носорог, като част от поредица, посветена на изчезващи видове.

От *BioRescue* се надяват скоро да имплантират ембрион от судански бял носорог на сурогатна майка южен бял носорог. Според учените двата подвида са достатъчно близки и ембрионът вероятно ще успее да се развие.



Този 70-дневен ембрион на мъжки судански бял носорог е резултатът от първия успешен трансфер на ембрион от носорог, който подхрани надеждата, че техниката може да спаси от изчезване критично застрашения судански бял носорог.



СНИМКА: ЕЙМИ ВИТАЛЕ

В дългосрочен план същият метод би могъл да помогне и на други критично застрашени носорози – казва Стейскал, – включително яванския и суматранския, от които днес има по под сто индивида.

Само че настоящото състояние на суданския бял носорог е най-спешно. Не са останали мъжкар, а единствените две останали животни са възрастни женски, които живеят под въоръжена охрана в оградение с площ 280 ха в резерват в Кения, наречен „Ол Педжета“.

Някога животните скитали из цяла Централна Африка, но в последните десетилетия броят им се сривал заради огромното международно търсене на рог от носорог,

който се използва за медицински нужди с недоказана полза и за резбоване. Със същия състав като човешките нокти, рогът от носорог се добива от всички видове, но суданските бели носорози пострадали най-тежко. Те „имат праисторически вид и са оцелели милиони години, но не успяха да преживеят нас“ – казва фотографката и изследовател на *National Geographic* Ейми Витале, която документира усилията на учените да помогнат на животните от 2009 г. насам.

**ЗА ДА ПОПРЕЧИ НА ИЗЧЕЗВАНЕТО** на животното, от *BioRescue* използвали замразена сперма от судански бели носорози



и яйцеклетки от по-младата от двете останали женски. До момента са създали около 30 замразени ембриона – казва Томас Хилдебранд, който е главен учен на *BioRescue* и експерт по възпроизводството на диви животни. Работи в Института по зоопарковете и изследването на диви животни „Лайбниц“ в Берлин.

В крайна сметка екипът се стреми да върне суданските бели носорози в дивата природа в рамките на някогашния им ареал. „Това ще е след десетилетия“ – казва Стейскал.

Днес из цяла Африка са останали едва около 23 000 носорози, а почти 17 000 от тях са южни бели. Шестте хиляди черни носорози са малко по-дребни и имат три подвида, и трите критично застрашени. В Азия освен критично застрашените явански и суматрански носорози живее и индийският носорог, чийто брой расте и понастоящем се изчислява на около 2000.

(по часовника от горе вляво)

Сузана Холце и Томас Хилдебранд, и двамата от Института по зоопарковете и изследването на диви животни „Лайбниц“, искат да приложат асистирана репродукция за опазването на суданските бели носорози и други застрашени животни. Рейнджъри и екипът на *BioRescue* са уловили женския южен бял носорог Аримет, която се надяват да стане сурогатна майка на първия трансплантиран ембрион на судански бял носорог.

„Те са оцелели  
МИЛИОНИ  
ГОДИНИ,  
но не успяха  
ДА ПРЕЖИВЕЯТ  
НАС.“

– ЕЙМИ ВИТАЛЕ,  
фотографка и изследовател  
на *National Geographic*

Усилията на *BioRescue* се сблъскали с много препятствия и макар сега екипът да разполага със замразени ембриони, часовникът тиктака. Изследователите възнамеряват да използват южни бели носорози като сурогатни майки за ембрионите на судански бели носорози, но учените искат родените малки да се срещнат и да се учат от други от своя вид, така че трябва да се родят, преди двете останали женски да починаат.

„Тези животни се учат на победения – те не са закодирани в гените им“ – казва Дейвид Балфур, който е председател на специалната група Международен съюз за опазването на природния африкански носорог. (Работата му няма връзка с тази на *BioRescue*). Но раждането на нови животни навреме ще бъде предизвикателство. „Наистина се движим по ръба на възможното – казва той, – но си струва да опитаме.“

Наджин, по-възрастната женска, ще стане на 35 тази година, а Фату – на 24. Смята се, че животните, които са родени в зоопарк в Чехия, ще живеят до около 40 – обяснява Стейскал, който е и директор по международните проекти в сафари парка „Двур Кралове“, където животните живели, преди да бъдат докарани в Кения през 2009 г.

Стейскал казва, че от *BioRescue* планират да имплантират един от ембрионите на судански бял носорог в сурогатна майка южен бял носорог в рамките на следващите шест месеца.



СНИМКА: ДЖОН ХУАРЕС (ОТСРЕЩА); ЕЙМИ ВИТАЛЕ

Мао Дзъдун,  
чието водачество  
на Китайската  
комунистическа партия  
било бетонирано по  
време на Дългия марш,  
бди над възрастните  
посетители на една чайна  
в Пънджън. Населението  
на страната бързо  
застарява и назрява  
демографска революция.



Журналистът Пол Салопек продължава своя разказвачески поход около света, припомня си мъчителното пътуване на китайската Червена армия преди 90 години и се сблъсква със силите, които променят Китай днес.

# ПО СЛЕДИТЕ НА ПРИЗРАЦИТЕ НА ДЪЛГИЯ МАРШ

*Текст:* ПОЛ САЛОПЕК

*Снимки:* ДЖОН СТАНМАЙЪР





Преследвани от националистическите армии през 1935 г., парцаливите войници на Мао трябвало да овладеят моста Лудин над р. Дагу, за да успеят да се измъкнат. Успели и днес пешеходният мост е популярна туристическа дестинация по маршрута на Дългия марш.



ВЕЧЕ

ТРИ ГОДИНИ КРАЧА

ПРЕЗ КИТАЙ.

КОГАТО ПРИКЛЮЧА,

ЩЕ СЪМ ИЗМИНАЛ

6760 КМ.

**ПРЕЗ ОКТОМВРИ 2021 Г.** започнах от юго-западния край и се запътих на североизток, като приблизително следвах едно въображаемо географско разделение, наречено Линията „Ху“, която отделя по-тучната и гъсто населена източна част на Китай от по-сухия и просторен запад. Не съм виждал много моторизирани китайци по моите пътеки. В тази страна с 1,4 млрд. души понякога ми беше странно, че всичко до хоризонта е само за мен. Кое то не означава, че не срещам призраци.


Когато обикаляш света пеш – аз вървя от Африка към Южна Америка вече почти дванайсет години поред, следвайки маршрутите, по които нашите праисторически прадеди напуснали Африка, – започваш да разчиташ терена подобно на палимпсест. Китай е пейзаж от гъсто насложени наративи.

В провинция Юнан вървах по Бирманския път, напоен с потта и кръвта на 200 000 селяни по време на Втората световна

война. По-късно издирих калдъръмените останки на хилядолетни Пътища на коприната в провинция Съчуан. Но един от призрачните маршрути в Китай, който често спохождаше мислите ми, особено във вътрешността на страната, беше Чан Джън – Дългият мари.

Всеки китайски ученик знае тази история: през октомври ще се навършат 90 години, откакто през 1934 г., докато Китай се тресял от ужасяваща гражданска война, прохождащата Комунистическа партия и нейната селска Червена армия избягали от базите си в Южен Китай, разбити от националистическото правителство на Чан Кайшъ. За да се спасят от пълно изстребление, комунистите тръгнаха пеш. Отстъплението им с дължина 9650 км ги превело през източните части на Хималаите, през отбранявани от артилерия реки и през блата, където хора и товарни животни потъвали без следа. На път потеглили над 80 000 войници и техни спътници – мъже, жени и деца. Година по-късно били останали едва 8000. След като се укрили в пещерите в Шънси, оцелелите възстановили революционното си движение и през 1949 г. завладели цял Китай, променяйки завинаги страната и целия свят. „Дали историята познава друг дълъг мари, който да се мери с нашия? Не, никога“ – гръчел Мао Дзедун, който подобно на Моисей превърнал отстъплението на своите другари в славна история за прераждане.

Сега, докато обикалям Китай, почти никой не говори за Дългия мари. Той е училищен урок по патриотизъм: историческо клише. Но когато седя на тротоара в полуразрушено село в Съчуан или докато се влача през замръзналите поля на Шънси, почти мога да чуя, ако наостря уши, тихото *бръс-бръс-бръс* на хилядите

 Националното географско дружество е организация с идеална цел и вече 11 години спонсорира изследователя Пол Салопек и неговия „Поход извън рая“. Можете да проследите пътя му на адрес [OutofEdenWalk.org](http://OutofEdenWalk.org).



марш в очите на западната публика. – Имали пари, но не можели да си купят храна. Имали пушки, но враговете им били невидими.“ Изнемоцията армия опустошавала градините с ръка. Умирали от глад.

За щастие това не се отнася за мен. Хората са мили. Винаги има храна. Един ден се пръзалам през замръзнал тунел на магистрала с дължина над 3 км. Неговият пазач отшелник – майстор на име Шън Хао, от етноса и – живее сам в сградата на генератора с печката си на дърва. „Имам всичко, което ми трябва. Нещата, които имат закачена цена? Не можеш да ги вземеш със себе си след смъртта – напомня ми той, а полутъмната му стая се пълни с пушек от дърва, докато ни приготвя чай с масло от як и горещи нудли. – Нещата без цена, например любовта и приятелството, може би тях можеш да вземеш.“

Мисля си за думите на Шън, докато се препъвам, тъй като ми се вие свят от височината, през села от чисто нови господарски къщи от камък. Тези необикновени имена, подпомогнати от лесни селски заеми, са обитавани най-вече от възрастни двойки, чиито прадеди се опълчили на Червената армия. Местните пътища са безупречни, направени от излят бетон. Има приличен мобилен интернет. Чудя се дали тези удобства не са поредната проява на добра воля, този път задействана след тибетските бунтове през 2008 г. Изглежда за пореден път виждаме старата сделка: благоденствие срещу спокойствие.

На две енергични девойки им хрумва, че ще ме преведат по пътя до Дзиулуи.

Едното момиче е от етноса и, другото е тибетка. Не говорят езиците на своите малцинства. Свиват рамене – не им трябва. В училище указанията са единствено на мандарин. Продължили са напред, изоставяйки своите родители, затънали в един традиционен свят. „Защо ни е въобще да учим английски? – намира едното момиче. – Скоро навсякъде ще се говори китайски.“

**ПРЕЗ ПРОЛЕТТА** стигам до моста Лудин – място на емблематична битка по време на Дългия марш. Сражението се провело през 1935 г. Под въпрос бил стратегически мост от железни вериги над р. Даду. Както описва пламенно Едгар Сноу: „Един по един червеноармейците пристъпвали напред, за да рискуват живота си, и от всички, които се предложили, били избрани трийсет. За гърбовете им привързали гранати и маузери и скоро вече се люшкали над кипналата река, напредвайки малко по малко, вкопчени в железните вериги“.

Днес мостът е обект на Червения туризъм.

За кратко се разделям с пътя на Мао в каньона на Даду. Неговите призрачни революционери се изнизват на север, за да избягат от националистическите армии и да





Китайските сватбени традиции включват и игри и шеги и тук младоженецът Джай Руи предлага на булката Джан Чънсин пред приятели и роднини. (Тя каза „да“.) Подобно на милиони млади хора в Китай, двойката напуснала родното си градче в провинцията, за да работи в далечен град. Тенденцията засяга дори отдалечения планински дом на Ма Дугзиламу (горе) и съпруга ѝ Биен Дугзи. Четвърто поколение тибетски пастири, те изкарват достатъчно от сирене и масло от як, за да изпратят свете си деца в колеж. Какви са по-нататъшните планове на студентите? Да се преместят в някой град.

**СРЕБЪРНА ЛЪЖИЦА**

Хората използват  
лъжци за ядене още от  
праисторически времена.  
Тази била лесна  
за прибиране.

## ПОЛЕЗНА ДЖАДЖА

Текст:

БЕКИ ЛИТЪЛ

**КАКВО**

Преносим комбиниран  
инструмент

**КОГА**

200–300 г. сл.Хр.

**КЪДЕ**

Средиземноморието

→ **МНОГО ПРЕДИ** швейцарците да започнат да правят „швейцарски ножчета“ през XIX в., сръчен майстор в Римската империя изработил подобно нещо, което съдържало не само острие, но и лъжица, вилица, клечка за зъби, шпатула и шило. Това е „един от най-сложните“ създаеми инструменти, запазени днес от Римската империя – казва Анастасия Христофилопулу, старши уредник в музея „Фицуилям“ в Кеймбридж, Англия. Част от историята на предмета

била непълна, когато бил придобит през 90-те години на XX в. По-късно анализът показал, че е на поне 1700 години. Понякога римски създаеми ножчета са от бронз, но това съдържа сребро, което е мек метал и навежда на мисълта, че е било нещо луксозно и се е ползвало избирателно. „Според нас става дума за вещь, с която човек би искал да се изфука – казва Христофилопулу. – Не е нещо, което използваш всеки ден – специален предмет е.“ □



**РЯЗАНЕ И КЪЦАНЕ**

В запазения си вид ножът вероятно е служел за приготвяне на храна, а не като оръжие.

**ЗАГАДЪЧЕН ИНСТРУМЕНТ**

Хранене или лична хигиена? Шилото може да е служело за забождане на храна или за чистене на уши.

**ЕКСТРАКТОР**

Формата на този инструмент е идеална за ваденето на охлюви от черупките им. Може да е служел и за клечка за зъби.

**ОСТРИ ЗЪБЦИ**

Римляните може би са използвали вилиците, за да сервират храната, а не за да я пренасят до устата си.

**ОСТЪРГВАЧ**

С този малък плосък disk собственикът може да е изваждал последното количество сос или паста от тясно шишенце.

# МЕЖДУ

A woman in a red shirt and a long, green grass skirt is bent over, working in a field of tall, thin wooden stakes. She is using a tool to clear the ground. In the background, other people are visible, also working in the field. The scene is set in a lush, green environment with many trees and plants.

ЗА ДА ЗАЩИТИ ТРАДИЦИОННИЯ СИ НАЧИН НА ЖИВОТ,

# ДВА

АМАЗОНСКО ПЛЕМЕ ПОСЯГА КЪМ СЪВРЕМЕННИТЕ СРЕДСТВА.

# СВЯТА

ТЕКСТ И СНИМКИ:  
ЛИНЗИ АДАРИО



# Р

**РЕКА ЖАВАРИ РАЗДЕЛЯ БРАЗИЛИЯ** и Перу, течейки дълбоко в амазонските гори. Единствените признаци за човешки живот покрай този воден път са някоя лодка или кей от перуанска страна. На бразилския бряг правителствени табели предупреждават, че това са земите на автохтонните племена по р. Жавари – резерват, дом на най-голямата концентрация от изолирани коренни народи в света. Влизането на външни хора е забранено, но примамливостта на изобилните полезни изкопаеми, сгървен материал и диви животни е неустоима за мнозина.

Около 6000 души живеят в резервата – площ с почти недокоснати гори с размерите на Португалия. Но този брой включва само членовете на 7 племена, които са установили контакт с външния свят.

Селцето Сао Луис е на около 300 км нагоре по течението на Жавари от гр. Аталяя ду Норти.

---

**□** Националното географско дружество с идеална цел, което работи за опазването на земните ресурси, помогна за финансирането на тази статия.



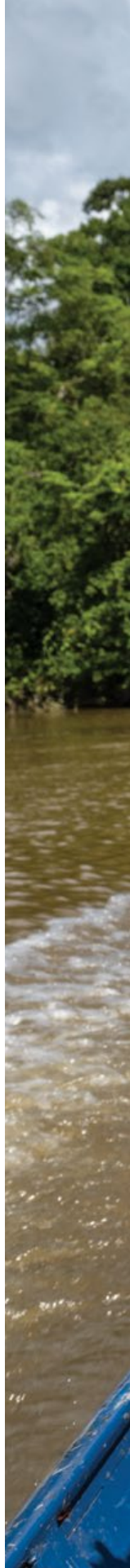
**ПРЕХОДНА СНИМКА:** В долината на Жавари в Бразилия жени от племето канабари събират маниока. Канабарите живеят предимно от плодовете на земята, но те и гората са застрашени от натрапници, жадни за природните ресурси на Амазония.



**ГОРЕ:** Бразилското правителство влязло за пръв път в контакт с канамарите през 1972 г. Въпреки че десетилетният контакт е засегнал много аспекти от живота им, хората в с. Сао

Луис все още правят повечето неща заедно – от риболова до къпането в реката. Селяните са любопитни към по-изолираните си съседи. Ловните дружинки понякога забелязват признаци

за присъствието им, но не се опитват да влязат в контакт. Въпреки това няколко членове на племето канамари изразиха желание да имат грон, за да видят как живеят съседите им.



Младите в Сао Луис се отглеждат по традиционния начин, въпреки че малцина, като Жоао Канамари (вдясно), биват изпратени в гр. Аталяя ду Норти с цел допълнител-

но образование. Жоао използва мобилния си телефон, за да документира селските патрули за борба с браконьерството. Тереса Канамари, съпруга на вождя Мауро Канамари,

украсява внука си Пермело с украшение за глава и боя (най-горе). Млади хора се сблъскват, разделени на два отбора, в игра, подобна на ръзби, но включваща танци и напеви (горе).



То е дом за около 200 души от племето кана-мари. Осем дни живеем в тяхното спретнато селище от дървени наколни колиби. Придружаваме жените, докато събират маниока, а мъжете – докато ловуват дивеч и риба.

Отново и отново сме свидетели как хората, разтревожени поради безмилостните нападения над гората си, намират нови и нови начини да защитят земята си и начина си на живот.

„Преди имаше малцина закононарушители, рибари и дървосекачи – казва ни вождът Мауро. – Сега са все повече с всеки изминал ден.“

За канамарите е опасно да се противопоставят на тези дейности. През 2022 г. защитникът на бразилските автохтонни племена Бруно Перейра и британският журналист Дом Филипс бяха брутално убити при друга река в региона, вероятно по нареждане на главатаря на криминална риболовна мрежа. „Аз лично съм бил заплашван многократно“ – казва вождът Мауро Канамари.

Въпреки това канамарите отказват да позоват на тези натрапници да действат безпрепятствено. Те са се свързали с FUNAI, бразилска агенция за делата на автохтонните народи, и с UNIVAJA, съюз на автохтонните групи в долината на Жавари, за да организират патрули. FUNAI ги снабдява с радиостанции и гориво за моторни лодки, но оръжията на канамарите (лъкове и стрели и малокалибрени пушки) не могат да се опрат на тези на натрапниците. Тяхната философия ги задължава да не се противопоставят, а да докладват за това, което наблюдават. „Преди конфискувахме дървения материал, но сега започнахме да се боим – казва вождът Мауро. – Когато отидем в града, ставаме мишени за убийство.“

„Искаме светът да ни види, за да ни помогне – казва Жоао Канамари, 20-годишният племенник на вожда Мауро. – Ние сме тук, край тези опасни води, и пазим територията си не само заради нас, а и заради вас. Амазонка е нашето правителство, нашият баща и нашата майка. Не можем да оцелеем без нея и, както вече всички разбираме, и вие не можете.“ — *Разказано на Рейчъл Хартиган*

# НАХЛУВАЩИ ОПАСНОСТИ

Долината Жавари в Амазония, която е дом на изолирани племена и отдавна е смятана за почти недостъпна, сега е изправена пред сериозни екологични заплахи. Обезлесяването на автохтонните райони в Амазония се е увеличило със 129% между 2013 и 2021 г.; незаконният златодобив по реките също е започнал да замърсява земите в защитените райони.



## Автохтонни територии (над 1300 кв. км)

Тези резервати имат двойно предназначение – екозащита и защита на племената, живеещи в тях.

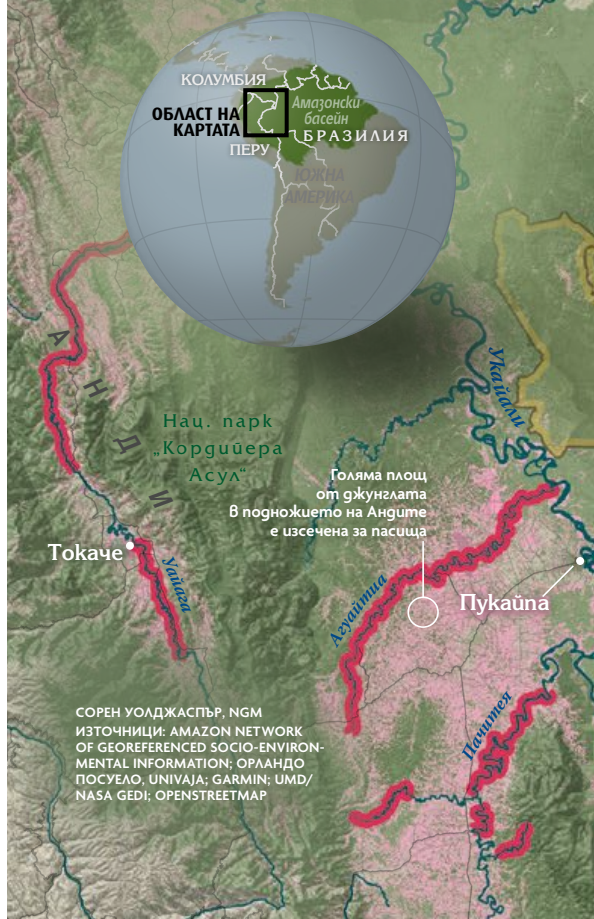


## Загуба на дървесно покритие (2000–2022 г.)

Естествените причини за обезлесяването включват пожари и бури, но в Амазония водещите причини са дърводобив и разчистване на дърветата за пасища и ниви.

## Незаконен добив на минерали

Миньорите гразират реките за злато и други полезни изкопаеми. Районът в рамките на автохтонните територии, използван за незаконна минна дейност, е нараснал с 495% от 2010 до 2020 г.



СОРЕН УОЛДЖАСПЪР, NGM  
ИЗТОЧНИЦИ: AMAZON NETWORK  
OF GEOREFERENCED SOCIO-ENVIRON-  
MENTAL INFORMATION; ОРАЛАНДО  
ПОСУЕЛО, UNIVAJA; GARMIN; UMD/  
NASA GEDI; OPENSTREETMAP



ПРЕДИО ПУТУМАЙО

Нац. природен парк „Рио Пуре“

Регионален резерват „Майхуна-Кичуа“

Национален парк „Ягуас“

Регионална защитена зона „Ампияку Апяку“

Икитос

Град с население половин милион души, несвързан с останалата част от страната чрез пътища (а предимно чрез пътеки през джунглата и по реките)

П Е Р У

ЖАВАРИ-МУРИМ

Регионален резерват „Тамшияку Тауайо“

ПЕРУ  
БРАЗИЛИЯ

Браконieri, дървосекачи и наркотрафиканти навлизат в долината Жавари по реката

Пуерто Нариньо

Летисия

Табатинга

Аталя ду Норму

Марањон

Наута

Нац. резерват „Плака Самирия“

Природен резерват „Матусес“

МАТУСЕС

АВТОХТОННИ ЗЕМИ

В ДОЛИНАТА НА Р. ЖАВАРИ

Незаконен златодобив навлиза в долината на Жавари

ЖАВАРИ-ТАПИЧЕ

Еуруне

КАНАМАДУ РИУ ЖУРА

Ипишуна

Жура

КУЛИНА ДУ МЕДУ ЖУРА

Б Р А З И Л И Я

Крузейро до Сул

ТАРАУАКА

КАНАМАДУ РИУ ЖУРА

ИСКОНАНА

Нац. парк „Сера до Дивисор“

Резерват „Риозиньо да Либердаде“

Тарауака

Фейжу

МАГИСТРАЛА BR-364

Обезлесяване по дължината на почти всички пътища

БРАЗИЛИЯ  
ПЕРУ

Резерват „Алту Жура“

РИУ ГРЕГОРИУ ТАРАУАКА

Муру

Ендере

КАШИНАУА ДО РИУ УМАЦА

АЛТУ РИУ ПУРУС

Резерват „Казумба Урасема“

30 км



За да събере акай бери – богата на хранителни вещества част от менюто на племето, Ромарио Канамари (най-горе, отпред) се изкачва на палмово дърво с мачете в уста,

оставяйки дървото почти непокътнато. Шлеп с незаконно добито дърво от Амазония (вдясно) плава открито по р. Жавари близо до Сао Луис. Обикновено такива

шлепове пътуват нощем, но Агарио и екипът ѝ видели три по реката посред бял ден. Работник (горе) реже дънер в дъскорезница в Алтамира, щата Парà в Северна Бразилия.



## ДВОЕН ПРОБЛЕМ

Учените разделиха зелената анаконда –  
страховит хищник, на два отделни вида.

Снимка:  
ДЖОУЪЛ САРТОРИ

→ **ДОСКОРО УЧЕНИТЕ** мислеха, че Южна Америка е дом само на един вид зелена анаконда – най-тежката змия в света. Но проучване разкри, че има два вида от това животно: *Eunectes murinus*, южна зелена анаконда, която живее в Бразилия, Перу и Боливия, и новонаименуваната *Eunectes akayita*, или северна зелена анаконда. Втората се среща в Еквадор, Венесуела, Тринидад, Гвиана, Суринам и Колумбия. Почти идентични на външен вид, но с различна генетика двете змии живеят и във Френска Гвиана, понякога на срещуположните брегове на една и съща река. Въпреки това никога не се чифтосват помежду си. Според съавтора на проучването Брайън Фрай, изследовател на *National Geographic* и биолог в Университета в Куинсланд, Австралия, разликата в генетиката им е над 5%. В тази връзка той добавя, че ние се различаваме от шимпанзетата с по-малко от 3%. —**ДЖЕЙСЪН БИТЪЛ**



**PHOTOARK**  
JOEL SARTORE

Националното географско сдружество финансира проекта „Фотографски Ноев ковчез“ на фотографа Джоуъл Сартори, чиято цел е да документира всеки вид, живеец в световните зоопаркове, аквариуми и резервати за диви животни.



### КАМУФЛАЖ ЗА ДЖУНГЛАТА

Тъмната, петниста кожа на анакондата позволява на змията да изчезва в мътните води на блатата, мочурищата и бавните потоци.



**НАУЧНИ ИМЕНА**  
*Eunectes murinus* (на снимката),  
*Eunectes akayima*

**Тип**  
 Влечуго

**ХРАНЕНЕ**  
 Хищник

**СРЕДНА ПРОДЪЖИТЕЛНОСТ НА ЖИВОТА**  
 Около 10 години

**РАЗМЕРИ**  
 Дължина до 10 м и тегло до 250 кг

**ПОДВОДНО НАБЛЮДЕНИЕ**  
 Очите и ноздрите, разположени високо на главата ѝ, позволяват на змията да вижда и да души, докато е почти напълно потопена.

**МЕСТООБИТАНИЯ НА ЗЕЛЕНАТА АНАКОНДА**



**СМЪРТОНОСНА ХВАТКА**  
 Анакондите се увиват около диви прасета, елени, каймани, дори ягуари, спирайки кръвотока и бързо прекратявайки сърдечната дейност на плячката.

КАРТА: АНИКА ХОРНЪР, NGM  
 ИЗТОЧНИК: ХЕСУС А. РИВАС,  
 УНИВЕРСИТЕТ „ХАЙЛЕНД“ В НЮ  
 МEXИКО. ЗАСНЕТО В ЗООПАРКА  
 „УАЧИПА“ В ЛИМА, ПЕРУ



Ловец на динозаври  
се натъкнал на най-  
голямото гробище  
от каменната ера в  
Африка. Вече повече  
от две десетилетия  
не може да престане  
да се връща.

## ТАЙНИТЕ НА ЕДНО



## САХАРСКО ГРОБИЩЕ

*Текст:*

ПИТЪР ГУИН

*Снимки на терен:*

ПАОЛО ВЕРЦОНЕ

*Снимки в студио:*

РЕБЕКА ХЕЙЛ

Черепите, открити при Гоберо –  
далечен обект в Нигер, датират от  
времето, когато Сахара била зелена.

Археологът Бубе  
Адаму оглежда  
кости, оголени от  
силните сезонни  
ветрове по време  
на експедицията  
до Гоберо през  
2022 г. Всяка година  
те отнасят  
пластове пясък  
и разкриват още  
кости и артефакти.  
„Винаги има  
нови изненади“ –  
казва той.







**ЗАСТАНАЛИ ВЪРХУ  
МАЛКА ДЮНА ДЪЛБОКО  
НАВЪТРЕ В САХАРА,  
ЕКИП УЧЕНИ  
ГЛЕДАХА ПРЯСНО  
РАЗКРИТИЯ ГРОБ.**



Агадес, най-близкият до Гоберо град, се появил хиляди години след като тревистите равнини изчезнали и Сахара се превърнала в пустиня. През XV в. той бил средище на камилските кервани, които търгували между Централна Африка и Средиземноморието.

Три човешки скелета почиваха на една страна, все едно са задрямали в рохкавия кафяв пясък и повече не са се събудили.

Беше точно преди залез през последните дни на експедицията на обекта Гоберо, намиращ се в пустинята Тенере в Нигер. Често описвана като пустиня в пустинята, Тенере е почти напълно лишена от дъжд и основното в нея са гигантските морета от движещи се пясъци, наричани „ере“. Температурата редовно прехвърля 50°C, заслепяващи пясъчни бури връхлитат изневиделица, а властите на Нигер изискват посетителите

да бъдат съпровождани от взвод войници, които да ги пазят срещу бандити. Но пустиният пейзаж пази и един от най-редките археологически обекти на света – гробище отпреди почти 10 000 години.

Въпросната сутрин колежанката Хана Мутс с помощта на дървено шишче и четка беше започнала да разкопава череп, който свод едва се подаваше над земята. Бавно и внимателно разкри очните кухини и челюстта и продължи надолу по врата, за да достигне рамото, а после проследи ръката до купчина фаланги от пръсти. Там обаче спря: фалангите бяха твърде много за едно-единствено тяло. Ръководителят на експедицията Пол Серино се включи в работата и скоро двамата с Мутс откриха още кости – много кости.

Нигерският археолог Умару Иге, който работеше наблизо, дойде да види докъде са стигнали. През целия следобед и други членове на екипа, с изгоряла от слънцето кожа и солени петна по дрехите, наминаваха към дюната. Дори някои от войниците, стиснали пушките си, дойдоха да видят какво се случва. Накрая, когато светлината омекна и пустинният въздух изстина, пред нас се разкри смайваща картина.

Тазът на единия скелет показваше, че е жена. Срецу нея лежах две деца. Зъбите им издаваха, че са били на около пет и седем години. Петгодишното беше прегърнало по-голямото и го държеше с ръчичката си през врата. Дясната ръка на жената беше свита под главата на по-голямото дете. Лявата ѝ ръка беше протегната и се свързваше с лявата ръка на петгодишното в бъркотия от фаланги.

„Държат се за ръце“ – промълви някой.

Сцената пораждаше много въпроси: дали това е майка с двете си деца? Кой ги е погребал в нежна прегръдка? И как са умрели? За да бъдат положени с такава прецизност, тримата трябва да са починали почти едновременно и после да са били нагласени в тези пози. Дали става дума за внезапна трагедия или пък за някакво жертвоприношение? Нямаше

# КОГАТО САХАРА БИЛА ЗЕЛЕНА

Преди хиляди години Сахара била влажна и тучна – и може би някой ден отново ще бъде. Благодарение на гравитацията оста на Земята се клатушка и периодично излага областта на по-силна слънчева радиация в продължение на хиляди години. По-високата температура води до повече изпарения от океана, които засилват мусоните и тревите избухват.



## Прецесия („клатушкане“)

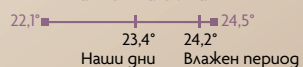
Гравитационното привличане на Слънцето и Луната създава приливна издутина при екватора. Земята се клатушка и обръща посоката на оста си към различни точки на Космоса.

## Африкански биоми

- Средиземноморски
- Пустинен
- Тревиста равнина
- Тревиста равнина с дървета
- Гориста област
- Гора

Гравитациите на Юпитер и Сатурн също периодично променят формата на орбитата на Земята, засилвайки влажния ефект от прецесията.

## Наклон на оста



Промяна на наклона от един градус може да предизвика драстични промени в климата.

## НАШИ ДНИ



## АФРИКАНСКИ ВЛАЖЕН ПЕРИОД преди ок. 11 000 - 4500 г.



видима причина за смъртта – зъбите и костите говореха за добро здраве и не носеха следи от травми. Но при липсата на меките тъкани, които да бъдат изследвани, беше невъзможно да се определи как три на пръв поглед здрави човешки същества са умрели едновременно.

„Може би – каза Серино – са се удавили.“

И аз бях сред хората на онази дюна през 2006 г., изпратен от *National Geographic*. Близо две десетилетия по-късно, вече с две свои деца, продължавам да съм под въздействието на магията на онази сцена. Но тя е само една от многото загадки, които обектът е предоставил оттогава насам. Гоберо е научна загадка, която е запленила Серино, Иде и много други, които продължават да събират улики и да градят пълнокръвна картина на един изчезнал свят.

Затова, когато Серино се обади през 2022 г., малко след вдигането на локдаун заради пандемията, и ми предложи възможност да се върна на Гоберо, аз приех.

**И**ДЕЯТА, ЧЕ ТРИМА ДУШИ могат да се удавят в Сахара, изглежда смехотворна, докато човек не си припомни, че тя невинаги е била пустиня. Всъщност тя се преобразява от пустиня в тучна савана през около 21 000 години. Каприз в планетарната механика на Земята периодично кара оста ѝ леко да се килне, увеличавайки количеството радиация, достигащо северното полукуло, което пък измества на север сезонните дъждове в Африка. В продължение на милиони години тези промени в мусонния цикъл създавали множество влажни периоди в Сахара. Последният започнал в края на последния ледников период, преди около 12 000 години, и продължил допреди около 4500 години.

Технологията е помогнала на учените да видят как е изглеждала тази Зелена Сахара. Сателити са открили древни речни корита и брегове на езера, включително

първоначалните размери на ез. Чаг, което в апогея си било по-голямо от всичките Големи езера в Северна Америка, взети заедно.

Дори още по-очевидни улики относно Зелената Сахара буквално се навирани в очите на учените. Хиляди връзани и рисувани изображения по скални образувания из цяла Сахара документират процъфтяващи

## Невъзможно е да се каже как трима здрави човеци са умрели едновременно. „Може би – каза някой – са се удавили.“

общности от ловци и събирачи. Творците изобразявали фигури със сложни украси за глава, които хвърляли копия и стреляли с лъкове. Само че основните им обекти били животните, които виждали, включително хипопотами, жирафи, слонове, носорози и антилопи – видове, които днес свързваме повече с по-влажните части на Африка.

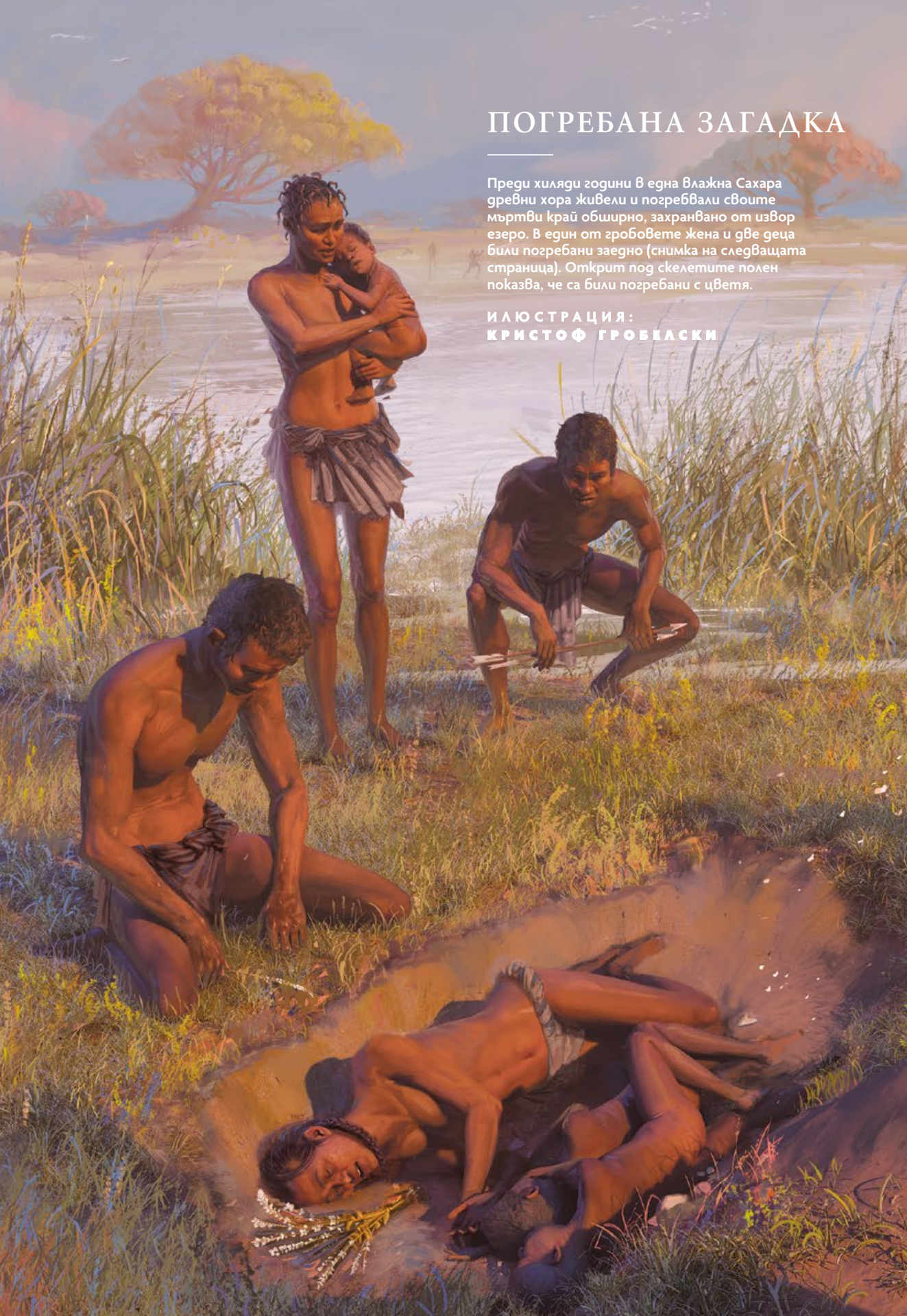
За тези хора знаем много малко. През XX в. в Сахара били открити шепя важни археологически обекти. Разкопките извадили на бял свят керамика и каменни сечива – откъслечни образи от културите на Зелената Сахара. В огромна степен обаче силната слънчева радиация в пустинята, бурните ветрове и местещите се пясъци разпръснали, погребали и изличили голяма част от следите от тяхното съществуване.

Затова било цяло чудо, когато Пол Серино се натъкнал на Гоберо. Той е малко вероятен кандидат за откриването на човешко гробище, тъй като основните обекти на интереса му са живели милиони години преди хората. От началото на 90-те години палеонтологът от Чикагския университет и изследовател на *National Geographic* неколккратно влизал в новините с открития на нови видове динозаври в Сахара, включително афровенатора, (*Продължава на стр. 92*)

## ПОГРЕБАНА ЗАГАДКА

Преди хиляди години в една влажна Сахара гревни хора живели и погребвали своите мъртви хора край обширно, захранвано от извор езеро. В един от гробовете жена и две деца били погребани заедно (снимка на следващата страница). Открит под скелетите полен показва, че са били погребани с цвeтя.

**ИЛЮСТРАЦИЯ:  
КРИСТОФ ГРОБЛАСКИ**





ГРАФИКА: МОНИКА СЕРАНО,  
ПАТРИША ХИЙЛИ, NGM  
ИЗТОЧНИЦИ: ПОЛ СЕРИНО,  
ЧИКАГСКИ УНИВЕРСИТЕТ;  
КРИСТОФЪР СТОЯНОВСКИ,  
АРИЗОНСКИ ЩАТСКИ  
УНИВЕРСИТЕТ





## ТРОЙНА ПРЕГРЪДКА

Един от най-загадъчните гробове, открити в Гоберо, е на жена и две деца, положени в обща преградка. Зъбите на децата разкриват, че са били на пет и на седем години. Смята се, че по време на погребението били добавени четири идеално

изработени върхове на стрели. Според учените тримата починали приблизително по едно и също време, но причината за смъртта остава неизвестна. Костите и зъбите свидетелстват за добро здраве и не показват следи от насилие.

(Продължение от стр. 85) бързо бягащ месояден вид, сухомира, който бил дълъг колкото училищен автобус и имал глава като на крокодил, и джобария, 20-метров растителнояден динозавър с дълга шия.

През 2000 г. Серино търсел още подобни и повел издирвателна експедиция в Тенере. Екипът прекарал една цяла сутрин, шофирайки с конвой лендровъри покрай скалист хребет. Периодично спирали и обикаляли пещ в търсене на фосили. Точно когато конвойят се канел да се върне в лагера, фотографът на експедицията Майк Хютър се отклонил към три малки дюни. Установил, че са покрити с човешки кости, парчета зрънци, мъниста, върхове на стрели и други каменни артефакти. „Всичко просто си лежеше върху пясъка – каза ми той, – накъдето и да се обърнеш.“

Бидо Диндин, един от туарезките водачи на експедицията, казал, че местните камилари наричали местността Гоберо.

Имало и много животински кости. Палеонтолозите изучават съвременни видове, за да разберат физиологията на динозаврите, а Серино притежава почти енциклопедична памет за животински скелети. Бързо разпознал кости на хипопотами, жирафи, риби, крокодили и костенурки. „Там бяха всички видове, които можеш да видиш в Серенгети“ – каза той.

Край дюните открили пресъхнало езеро, което дало обяснение за голямата концентрация от водни животни. „Не бяхме в състояние да осмислим всичко – каза Серино. – Просто не беше по силите ни.“ Направили бърз оглед и преценили, че обектът се състои от над 200 гроба.

В крайна сметка Серино проумял, че трите дюни били предназначени от подобен на поничка пръстен от ризоконкреции – вид скала, която се образува около корените на тръстици и други растения. Тя създавала защитна кора, която опазила дюните непокътнати. Когато най-сетне ризоконкрециите започнали да се разпадат, на повърхността се появили скелетите.

Имало полузаровени черепи, протягащи се от пясъка ръце и пръснати ребра.

„Ризоконкрециите са причината тези гробове да се съхранят хиляди години“ – каза Серино и отбеляза сезонните харматски ветрове, които пренасят сахарски прах през цяла Западна Африка към Атлантика. – Оголените кости не изкарват дълго.“

Показа ми снимка на череп от потуването през 2000 г. и втори кадър на същия череп на същото място пет години по-късно. Голяма част от костта беше изстържана – буквално ошкурена от пясъка. „Това прави пустинята“ – каза Серино.

**А** ЗАПОЧНЕШ археологически разкопки в Нигер е сложно. Страната е по-голяма от Франция, Германия и Италия, взети заедно, и се състои основно от голи пустинни области с ограничен или въобще без достъп по пътища. Откакто получил независимостта си от Франция през 1960 г., Нигер преживял поредица военни преврати и етнически конфликти, всячески се опитвал да диверсифицира селскостопанската си икономика и страда от хроничен недостиг на храна и лекарства. В резултат исканията от чуждестранни учени да изследват отдалечените източни пустини по границата с Либия и Чад, които се борят със свои собствени вътрешни конфликти, трябва да си проправят път през дълъг процес на одобрение от страна на властите.

„За много хора в Нигер е трудно да проумяят ценността на фосилите от динозаври и на артефактите, които имаме – каза ми Сиди Амар Тауа, туристически гид от пустинния град Агадес. – Повечето хора се притесняват за достъпа до чиста вода, за образованието на децата си, за работните места и сигурността.“ „Някои хора мислят, че търсим нефт или злато“ – каза ми Диндин. Появили се и допълнителни подозрения, когато американски военни построили голяма база за дронове в Агадес, за да осъществяват разузнавателни мисии в района.

След първоначалното откриване на Гоберо, Серино успя да организира четири пълномащабни експедиции до обекта и да откъсне време от още пет експедиции за динозаври, за да се връща там. През някои години не можел да пътува заради проблеми със сигурността.

Всеки път, когато експедицията се връщала и опъвала палатките си край древното езерно корито, учените се чудели какво ли ще открият. Дали пустинните ветрове най-сетне били отнесли малките дюни? Дали любопитни номади били ровичкали из обекта? Или пак вече била плячкосан от грабителите? Всеки път обаче изниквали нови открития.

Имало керамични съдове с различни шарки, зъб от брадавичеста свиня, скелети на жаба и питон. Имало големи рибарски куки и върхове за харпуни, включително един от челюст на крокодил. Имало изцяло изработени върхове за стрели от зелен фелзит, червен яспис, млечнобял кварц, дори вкаменено дърво; мъниста от яйца на щраус; и висулки от хипопотамова кост и амазонит. Няколко праисторически бунища преливали от кости на нилски костури и сомове и съдържали купчина черупки от миди. Дори пясъкът съдържал уалки – полен от палми и смокени, от папур и други растения, типични за влажните райони.

Но откритията, които оставили екипа без думи, били гробовете. „Откриваме хора на всякакви възрасти – старци, на средна възраст, юноши, деца, бебета“ – каза Серино. Според радиовъглеродното датирание най-древният гроб – на висок 1,85 м мъж, положен в много свита поза – е отпреди около 9500 години, около началото на Зелената Сахара. Най-късният, на 10-годишно момиче с голяма гривна от хипопотамова кост, датира отпреди 4900 години – разликата е близо пет хилядолетия. „Приблизително толкова време е изминало от първия египетски фараон до дядо ми – каза Серино, – и всичко само в този малък район.“

Гробовете можели да се разделят на две по-големи групи. При по-старите телата

## ИЗЧЕЗНАЛО ЕЗЕРО

В хода на хилядолетията плиткото езеро при Гоберо се разширявало и свивало. В един период заемало около 13 кв. км и било заляло някои от гробовете. Но с отслабването на изворите се свило до една десета от максималния си обхват.



били полагани с прибори към тялото ръце и свити крака – с колене толкова плътно опрени в ребрата и гръбнака, че скелетите приличали на сгънати акоргеони. Според една теория някои от тях били погребвани в стегнати вързопи, може би от животински кожи.

Иде, който оглавява Научния институт по човешки науки в Нигер, обяснява, че датите на гробовете подсказват, че хората принадлежали към т.нар. кифийци, както ги наричат археолозите – култура на рибари и събирачи на храна, която изчезнала преди около 8000 години. Приблизително по това време гробовете в Гоберо били наводнени и останали под вода в продължение на няколко века.

По-младите гробове – продължително – принадлежали на тенерейците, които пристигнали около хиляда години

Екип започва да почиства пясъка от частично разкрит човешки скелет в Гоберо. Щом костите бъдат изложени на пясъка, носен от силните сахарски ветрове, има малко време да бъдат вдигнати, преди да бъдат стрити на прах.



след като приключили кифийските погребения. Въз основа на данните от други обекти някои учени смятат, че тенерейците били една от ранните пастирски култури, които започнали да се появяват през втората половина на периода на Зелената Сахара.

При Гоберо почти всички тенерейци били положени на една страна, все едно спят. В един гроб жена държи новородено, като двамата вероятно са починали при раждането. Момче на 12 години лежи с ръце, събрани под главата като възглавница, а в

дясната си длан стиска скелета на малка птичка. Наблизо един мъж сякаш има два зъба, изпилени и заострени като на диво животно. На друго място мъж седи върху корубата на голяма костенурка, а друг носи на главата си глинен съд.

Тези гробове сякаш съобщават нещо за мъртвите. Серино искал да съхрани най-важните и необичайни фигури от Гоберо в поразителните им пози, поради което си послужил с техника, която палеонтолозите използват, за да съхранят фосили от динозаври. Изкопал траншеи около

Ограден от членовете на експедицията, Пол Серино оглежда фосил от хипопотам при Гоберо през 2022 г. Две десетилетия по-рано той търсел динозавърски кости, когато се натъкнал на обекта. Оттогава се е връщал осем пъти, за да изследва гревните погребения.



някои от най-интересните гробове и ги запечатал в гипс, така че екипът да може да ги вдигне, както са на място, и да ги транспортира в лабораторията.

Разкопаването на човешки останки е много чувствителна тема, но има много основания костите от Гоберо да бъдат изследвани в модерна лаборатория. Костите съдържат тонове информация – казва проф. Крис Стояновски от Аризонския щатски университет, който участваше в експедицията през 2006 г. Оттогава изучава скелетите, вдигнати през този

сезон. „Виждаш ли всичко това? – попита ме наскоро в „Зум“ и наклони камерата, за да ми покаже купчините книги и статии. – Всичко това е изследването върху Гоберо.“

Стояновски анализира скелетните останки, за да разбере как хората взаимодействали с околната среда и от какви болести страдали, тъй като по костите и зъбите са останали издайнически следи от начина им на живот. Едно от най-изненадващите неща било колко малко наранявания установил. „Не виждам никакви реални следи от насилие“ – каза той.