

ЧОВЕШКАТА ЦЕНА
НА МРЪСНИЯ
ВЪЗДУХ

НАЙ-ВИСОКОТО
БОЙНО ПОЛЕ
НА СВЕТА

NATIONAL GEOGRAPHIC БЪЛГАРИЯ

ОПАЗВАНЕ

ПОЛУОСТРОВ ОСА
В КОСТА РИКА: ПРИРОДАТА
КАТО НАЧИН НА ЖИВОТ

НА РАЯ

ISSN 1312-6571



9 771312 657558

5.49 лв.

04 >



СЪДЪРЖАНИЕ

На корицата:

Плажът на Кабо Матапало е прочуто място за сърф на южния край на п-в Оса, провинция Пунтаренас, Коста Рика.

СНИМКА: ЧАРАИ ХАМИЛТЪН ДЖЕЙМС



СТАТИИ

Смъртоносната цена на мръсния въздух

Замърсяването на въздуха е отговорно за 7 милиона случая на преждевременна смърт годишно и може да е вредно дори при ниски нива. Хората на замърсени места е по-вероятно да страдат от хронични болести, а такива пациенти са най-уязвими към Ковид-19.

ТЕКСТ: БЕТ ГАРДИНЪР
СНИМКИ: МАТЮ ПЕЛЕЙ
..... стр. 28

Линия през планината

Държавна агенция в САЩ направила малка промяна в една карта и тласнала Индия и Пакистан към война на най-високото бойно поле на света – т.нар. конфликт за ледника Сиачен. От 1984 г. насам двете страни са дали хиляди жертви. Кой и защо направил промяната беше загадка – поне досега.

ТЕКСТ: ФРЕДИ УИЛКИНСЪН
СНИМКИ: КОРИ РИЧАРДС
..... стр. 54

Опазване на рая

Полуостров Оса в Коста Рика е една от най-плодородните ивици земя на единица площ на планетата. Въпреки че заема по-малко от 0,001% от земната повърхност, Оса приютава 2,5% от формите на живот на планетата. Сега Ковид-19 подлага на изпитание защитата на това природно чудо.

ТЕКСТ: ДЖЕЙМИ ШРИЙВ
СНИМКИ: ЧАРАИ ХАМИЛТЪН ДЖЕЙМС
..... стр. 80

КРАСИМИР ДРУМЕВ

Ще станем ли като Венера?

Така се случи, че сега световното обществено внимание има два фокуса. Единият е, разбира се, пандемията с Ковид-19, а другият, макар не така силно изразен, е много активното изследване на Марс. Тази планета буквално ни обсебва с възможностите да бъде колонизирана, а всъщност сравнително неотдавна интересът ни беше насочен към друго небесно тяло. Към красивата с яркото си блещукане Венера. Призори ѝ се възхищаваме като Зорница, при залез-слънце тя е Вечерницата. Самото име на тази планета с размери като нашата Земя събужда романтични чувства, каквито несъмнено е събуждала приказната богиня на красотата Венера.

Ала с бурното развитие на технологиите техните открития ни подействаха като гръм от ясно небе. Оказа се, че Венера е сякаш митичният Ад. Температурата на повърхността ѝ е 400–500 градуса, тежки облаци като калпак я покриват и въобще не може да става и дума един ден да живеем там. Причината? Въглеродният диоксид, който създава жесток парников ефект.

Да ви е познато това състояние на атмосферата? Нашата прекрасна планета не от вчера му е жертва. Мръсният въздух стана част от ежедневието ни, няколко милиона души всяка година намират смъртта си заради него, в държавите с бурно развиващо се индустриално производство нещата са особено драматични, защото главна цел е не здравето на хората, а икономическият прираст.



От години повтаряме едно и също буквално до втръсване и като че ли тревогата минава покрай нас. Иначе е пределно ясно какво следва да се направи. Категорична правителствена и на международните институции политика към все по-чист въздух и отговорност на всеки гражданин за същото. Само че автомобили втора употреба и кюмбета на дърва и възлицата са тъжна реалност в десетки бедни държави.

Колко заблуждаваща се оказва красотата на Венера. Дано един ден не се окаже такава и на нашата Земя.



Всички сме преселници

ХОРАТА СМЕ МИГРИРАЩ ВИД, НО ВИНАГИ ИМА СКЛОННИ ДА НИ РАЗДЕЛЯТ НА ДВА ВИДА: ПРЕСЕЛНИЦИ И МЕСТНИ

ТЕКСТ: **МОХСИН ХАМИД**

В

ВСИЧКИ НИЕ СМЕ ПОТОМЦИ на мигранти. Нашият вид, *Homo sapiens*, не е еволюирал в Лахор, където пиша тези думи. Нито сме се развили в Шанхай, Топика, Буенос Айрес, Каиро или Осло, където вие може би ги четете.

Дори и понастоящем да живеете в Разломната долина в Африка – континента, от който произхождаме всички, и на самото място, където са открити най-ранните останки от нашия вид, прадедите ви все пак са се местили – заминали са, променили са се и са се смесили с други хора, преди да се върнат там, където живеете. Също както аз напуснах Лахор, прекарах много десетилетия в Северна Америка и Европа и се върнах да живея в къщата, където са живели родителите ми.

Никой от нас не е „автохтонен“ от мястото, което наричаме „вкъщи“. И никой не е местен точно в този времеви отрязък. Не принадлежим на мига, вече отлетял, когато това изречение е

МЕСТИМ СЕ, КОГАТО СТАНЕ
НЕПОНОСИМО ДА ОСТАНЕМ
НА СЪЩОТО МЯСТО. МЕСТИМ
СЕ ЗАРАДИ СТРЕСА В ОКОЛ-
НАТА СРЕДА, ФИЗИЧЕСКИТЕ
ОПАСНОСТИ И ЗА ДА СТАНЕМ
ТЕЗИ, КОИТО ИСКАМЕ ДА
БЪДЕМ.

започнало да се пише, нито на момента, също отминал, когато някой е започнал да го чете, нито дори точно на този миг сега, който вече ни се изплъзва.

Да си човек означава да мигрираш през времето, където секундите са като острови, на които сме стъпили, изхвърлени от морето, и откъдето вълните ни отнасят – пристигахме отново и отново, всеки миг е нов остров, който, разбира се, никога не сме виждали досега. В хода на живота тези преселения през секундите се трупат и превръщат в часове, месеци и десетилетия. Превръщаме се в бежанци от своето детство; училището, приятелите и играчките, родителите – които някога са били целият ни свят – вече ги няма, заменени от нови постройки, телефонни разговори, албуми със снимки и спомени. Пристъпваме на улицата и поглеждаме нагоре към извисяващите се възрастни, малко по-късно отново излизаме и привличаме погледите със своята младост, после пак, вече със собствените си деца или тези на наши приятели – и накрая за последно, сякаш невидими, безинтересни за околните и презърбени от гравитацията.

Всички преживяваме непрекъснатата драма на новото и постоянната мъка от забутата по останалото зад нас. Тази мъка е всемирна и е толкова силна, че се опитваме да я отречем и рядко я припознаваме в нас самите, камо ли в другите.

Движим се през времето и през темпоралния свят, тъй като така се налага. Напредваме през пространството и физическия свят привидно защото така избираме, но в нашите избори също присъства принуда. Местим се, когато стане непоносимо да останем на същото място: когато вече не ни свърта дори миг в самотата на задушната стая и трябва да излезем да поиграем навън; когато вече не можем да прекараме и час гладни сред погиналите посеви и трябва да си потърсим другаде храна. Местим се заради стреса в околната среда, физическите опасности и тесногърдието на нашите съседи – както и за да станем тези, които искаме да бъдем, и да търсим каквото сме пожелали да намерим.

Видът ни е мигриращ. Хората винаги са се местили. Нашите прадеди са го направили – при това не линейно, все едно армия, тръгнала на поход от Африка, ами заобиколно, понякога в една посока, после в друга, тласкани от течения и извън, и вътре





в тях. Нашите съвременници се местят – най-вече от селските райони към градовете в Азия и Африка. Потомците ни също няма да останат на едно място. Ще се местят заради климатичните промени, покачването на морското ниво, избухването на войни или защото един вид стопанска дейност замира и биwa заменен от друг.

Могъществото на нашите технологии и отпечатъкът ни върху планетата растат. Съответно темповете на промените се ускоряват и пораждат нови видове стрес, а нашият гъвкав вид ще използва придвижването като вид реакция на стреса – както вече са го направили нашите прабаби и прадядовци и както сме програмирани да направим.

И все пак ни обясняват, че подобно придвижване е безпрецедентно – че е криза, потоп, катастрофа. Казват ни, че има два вида хора – местни и мигранти, и че те трябва да се борят за върховенство.

Казват ни, че не само придвижването през географията може да бъде спряно, но също и това през времето и че можем да се върнем в миналото – в по-хубавото минало, когато нашата страна, раса или религия наистина е била велика. Просто трябва да приемем разделението. Разделението на човечеството на местни и мигранти. Представата за свят от стени и презгради, както и от охрана, оръжия и средства за наблюдение, които са нужни за налагането на тези презгради. Свят, където личното пространство погива заедно с достойнството и равенството и където хората трябва да се претруват на статични, неподвижни и приковани към земята, на която се намират в момента, и към времето, което е това на тяхното детство – или на детството на предците им: въображаемо време, където да стоиш неподвижно е възможно единствено във въображението.

Това са мечтите на вид, който е бил победен от носталгията – който воюва със себе си, със своята преселническа природа и с естеството на своята връзка с времето; който истерично отрича неспирното движение, което всъщност е човешкият живот.

Може би ако всички се възприемем като преселници, това ще ни позволи да се измъкнем от надвисналата

КАЗВАТ НИ, ЧЕ НЕ САМО
ПРИДВИЖВАНЕТО ПРЕЗ
ГЕОГРАФИЯТА МОЖЕ ДА
БЪДЕ СПРЯНО, НО СЪЩО
И ТОВА ПРЕЗ ВРЕМЕТО
И ЧЕ МОЖЕМ ДА СЕ
ВЪРНЕМ В МИНАЛОТО –
В ПО-ХУБАВОТО МИНАЛО.

антиутопия. Ако всички сме мигранти, то тогава болката на жената, която никога не е живяла в друг град, но вече се чувства чужда по неговите улици, ще е подобна на тази на мъжа, който е напуснал своя град и няма да го види никога повече. Може би преходността е нашият общ враг – не в смисъл, че можем да победим хода на времето, а по-скоро че всички страдаме от загубите, нанесени ни от него.

Тогава може би ще можем да изпитаме повече съчувствие към нас самите, а оттам и към околните. Може би ще наберем повече кураж, докато плуваме през времето, и няма да се предадем на страха. Може би заедно ще успеем да се претрашим да признаем, че нашият индивидуален край не означава край на всичко и че красотата и надеждата продължават да са възможни и след като нас вече ни няма.

Няма да е лесно да приемем своята реалност като мигриращ вид. Ще са нужни ново изкуство, нови истории и нови начини на съществуване. Потенциалът обаче е огромен. Възможен е един по-добър свят, по-справедлив и достъпен, по-добър за нас и нашите внуци – с по-добра храна и по-добра музика, а също и с по-малко насилие.

Преди два века най-близкият голям град е бил почти невъобразимо различен от днешния. След още два века вероятно ще е още поне толкова по-различен. Трябва да имаме увереността да си представим, че същото важи и за гражданите на градовете по света след два века.

Един мигриращ вид, който най-сетне се чувства удобно в кожата си на мигриращ вид. Според мен това е цел, към която си струва да се отправим. Това е голямото предизвикателство и възможност, която ни предлага всеки мигрант: да зърнем в него или неяс своята реалност. □



Какво носят със себе си

Последните преселнически вълни вдъхновиха много художествени и фотографски проекти. Том Кийфър снима тубите за вода (вляво) и други вещи, изоставени от мигрантите на границата между Мексико и САЩ. Като отражение на мигрантската „надежда за по-добър живот“ Кийфър е наречъл проекта си *El Sueño Americano* – „Американската мечта“.

ЖИВОТ СЛЕД ПОЖАРА

Всяка година черногърбите кълвачи дълбаят хралупи за гнездене в увредени от пожари гори, където се сливат добре с пейзажа. Също така се хранят с меланофили – бръмбари дървояди, които процъфтяват в пепелта. Чудо на анатомията, те могат да пробиват някои от най-твърдите дървета хиляди пъти на ден, без да получават сътресение.

ТЕКСТ И ИЛЮСТРАЦИИ: ТЕЙЛЪР МАДЖАКОМО

Мощен клюн

Подобният на длето клюн е покрит с твърд кератин.

Ларва на меланофила

Три пръста на краката

Те могат да се накланят по-назад и така да удрят по-силно от четирипръстите видове.

Бръмбар меланофила
Melanophila acuminata



Издръжлива кост

Предната част на черепа се състои от дебела, пореста кост, действаща като амортизатор.

Защита на главата

Малкият, гладък и пълтен мозък рядко се удря в черепа, докато птицата кълве.

Допълнителни клепащи

Специални трети клепащи (мигателни мембрани) предпазват от летящите трески.

Многоцелеви език

Дългият език и подезичната кост могат да измъкват насекоми и да намаляват вибрациите.

Мускули за кълване

Бързите контракции на вратните мускули подпомагат качествено кълване.

Черногърб кълвач (мъжки)

1

БРЪМБАРИТЕ УСЕЩАТ ЖЕГАТА Часове след пожара

Меланофилите използват сензорите си, за да открият изгорели дървета на километри разстояние, в които да снасят яйцата си.

Поддържащи опасни пера
Здравите, твърди опасни пера подпират птицата, когато кацне на ствола.

2

ПИРШЕСТВО Месеци след пожара

Кълвачите търсят ларви на дървояди, основния им източник на храна. Птиците обикновено са колонизирали района в първата пролет след пожара.



Ареал на
черногърбия кълвач
(*Picoloides arcticus*)

Тези кълвачи процъфтяват в „разнообразни в пожарно отношение“ гори – мозайка от области, претърпели различни по тежест изгаряния. Когато пожарищата станат по-големи, тези мозайки могат да изчезнат, влошавайки местообитанията дори на подобен огнелюбив вид.

Синя
сиалия
консумира насекоми

Златист
шилоклюн
кълвач
консумира насекоми

Споделено родителство
И двата пола черногърби кълвачи мътят яйцата и се грижат за малките.

Нощник
консумира насекоми

Летяща катерица
разпръсква семена
и гъби

Черногърб
кълвач
(женски)

Катерица
разпръсква семена

Синигер
консумира насекоми

Земна пчела
опрашителя

Втори дом
Други видове, възстановяващи местообитанието, живеят в бившите гнезда на кълвачите.

Бурундук
разпръсква семена

Възкръсване на гората
Щом птиците напуснат, може да отнеме десетилетия или повече, за да разберем дали гората ще се възстанови напълно.

3

СТРОЕЖ НА ДОМ Ежегодно

Издълбават хралипи, за да си направят ново гнездо всяка година; малките се излюпват напролет. Старите гнезда приютяват множество дребни бозайници и други птици.

4

ИЗСЕЛВАНЕ 4-8 години

Черногърбите кълвачи отлитат в търсене на новоизгорели гори, когато умъртвените от пожара дървета започнат да се разлагат и популациите на меланофилите намаляват.



КРЪВ НА ДРАКОН

МИНЕРАЛЪТ ЦИНОВЪР (киновар, цинабарит) е живачен сулфид и е една от основните руди за получаване на живак. Наричан е още „кръв на дракон“ заради яркочервения му цвят. В древни времена е бил използван за опазване на човешки кости и като пигмент в пещерни рисунки.

В продължение на хиляди години на загадъчната кръв на дракона са приписвани множество добродетели: медицински – за приготвяне на мехлеми за лечение на проказа, кожни заболявания и сифилис; свръхестествени – като талисман на финансиста и при магически ритуали; алхимични – за създаване на еликсир за дълъг живот. Всъщност при тези приложения резултатът най-често бил фатален или водел до тежко отравяне предвид силната токсичност на минерала. Ползвали са го и за изработване на бижута, декоративни блюда и орнаменти, за козметични средства, за оцветяване на лакове, но най-вече като незаменим пигмент

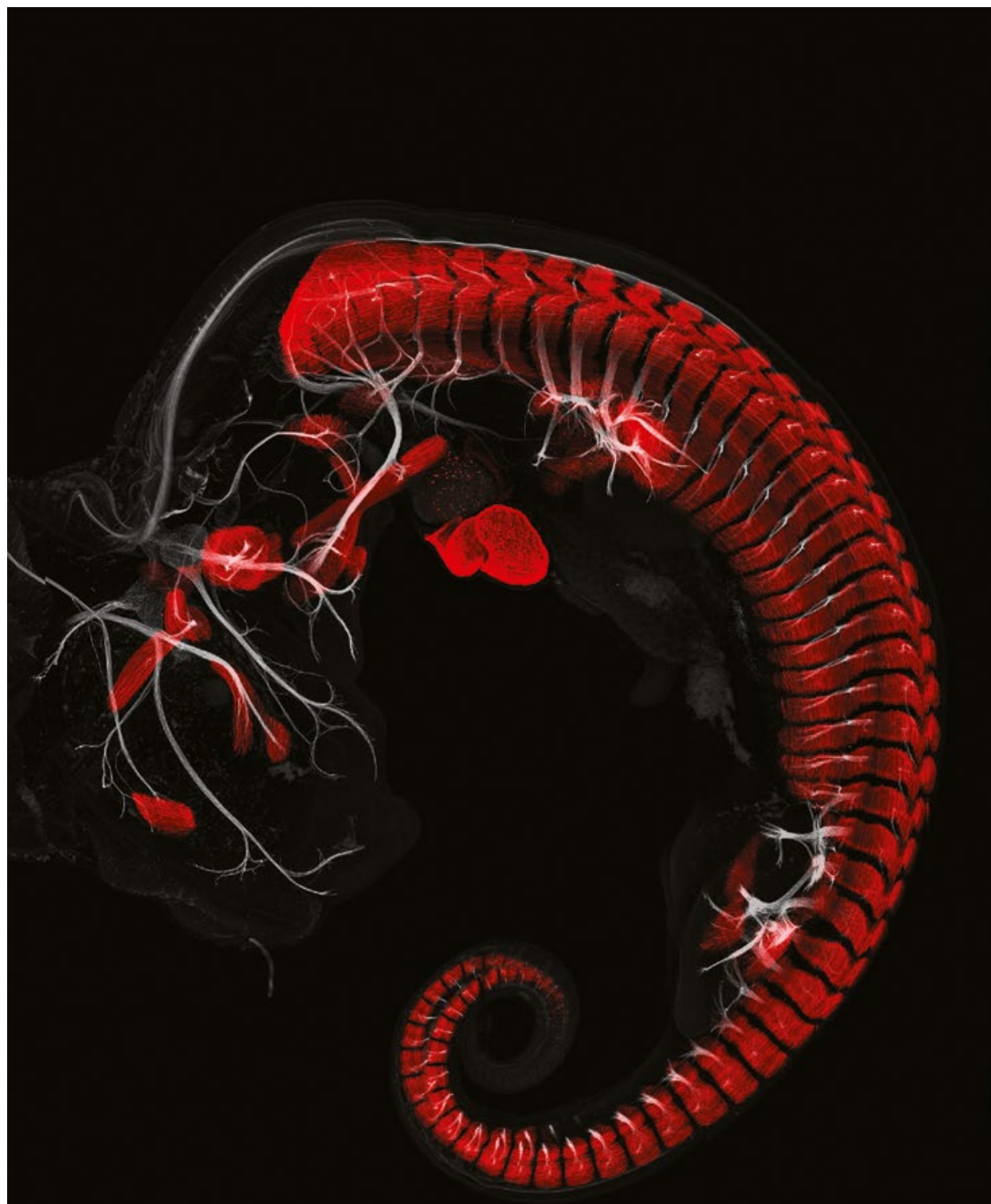
в изобразителното изкуство.

Червената боя цинобър била известна на финикийците, древните египтяни, етруските, индийците, гърците и китаеците. За употребата му в римско време свидетелстват фреските от Помпей. Присъства в руската иконопис, както и в славянските ръкописи. Понастоящем поради силната му токсичност употребата на пигменти и бижута от цинобър е почти преустановена, но претърпял му през вековете е запазен.

На територията на България скъпият и рядко използван пигмент се среща в сакрални обекти, представени наскоро в София от Института за балканистика с Център по тракология на БАН в изложбата „Царският цвят цинобър в тракийската и римската култура по българските земи“.

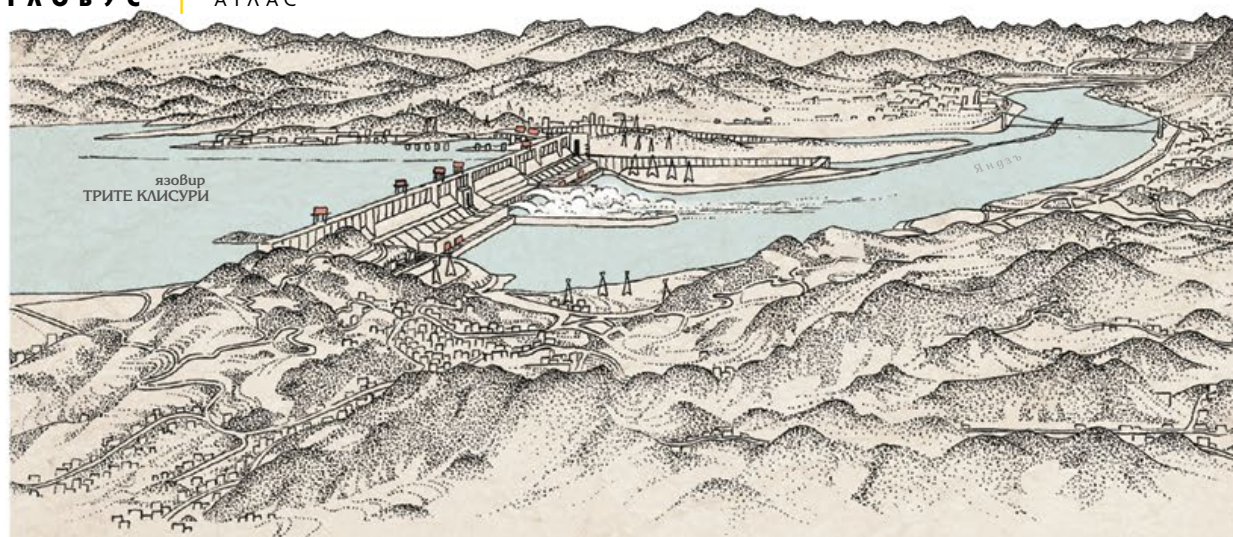


Вътрешността на Гробница VI в некропола на Сердика под пода на храма „Св. София“ е богата на стенописи. По свода са изобразени макове – символ на вечния сън и безкрая. Преобладава червеният цвят, получен от пигмента цинобър – изключително скъп материал в Античността, – създавайки усещането за пищност и разкош.



АЛИГАТОРСКИ ГЕНЕЗИС

При този 3D модел на алигаторски ембрион нервите са оцветени в сиво, а мускулите – в червено. Осветени с лазер, отсенките излъчвали светлина с различна честота, създавайки слоеве. Те били дигитално сглобени от учени от университета „Йейл“, изучаващи еволюционната история на крокодиловите и птиците – всеки най-близкият жив роднина на другия. —ПАТРИША ЕДМЪНДС



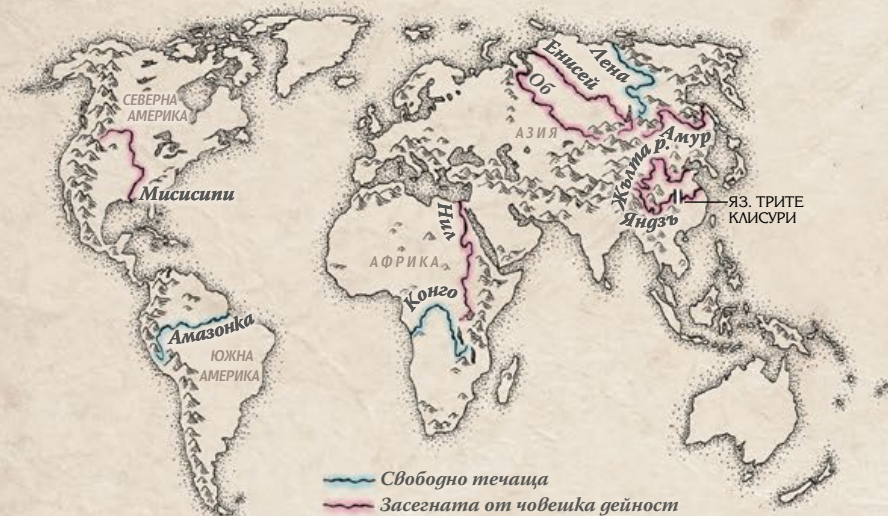
ДА ОСВОБОДИМ РЕКИТЕ

ТЕКСТ: ХЕДЪР ГЕЙБРИЪЛ СМИТ И КРИСТИНА ШИНТАНИ

ДЪЛГИТЕ СВОБОДНО ТЕЧАЩИ реки стават все по-редки. Тези виещи се исполнини би трябвало да поддържат цели екосистеми и да позволят безпрепятственото движение на енергия, материали и диви животни през техните води и в околния пейзаж. Но хората от векове впримчват огромната им мощ. Днес само 37% от световните реки с дължина над 1000 км текат

свободно. Човешкото въздействие включва язовирни стени, които улавят седиментите и те вече не могат да оформят по естествен път реката и делтите, и контрол върху нивата на водата в язовири, заради който в някои райони тя едва се процежда.

Жизненоважно за възстановяването на тези екосистеми е да разберем многобройните последици.



ДИВИ ИЛИ ПОКОРЕНИ

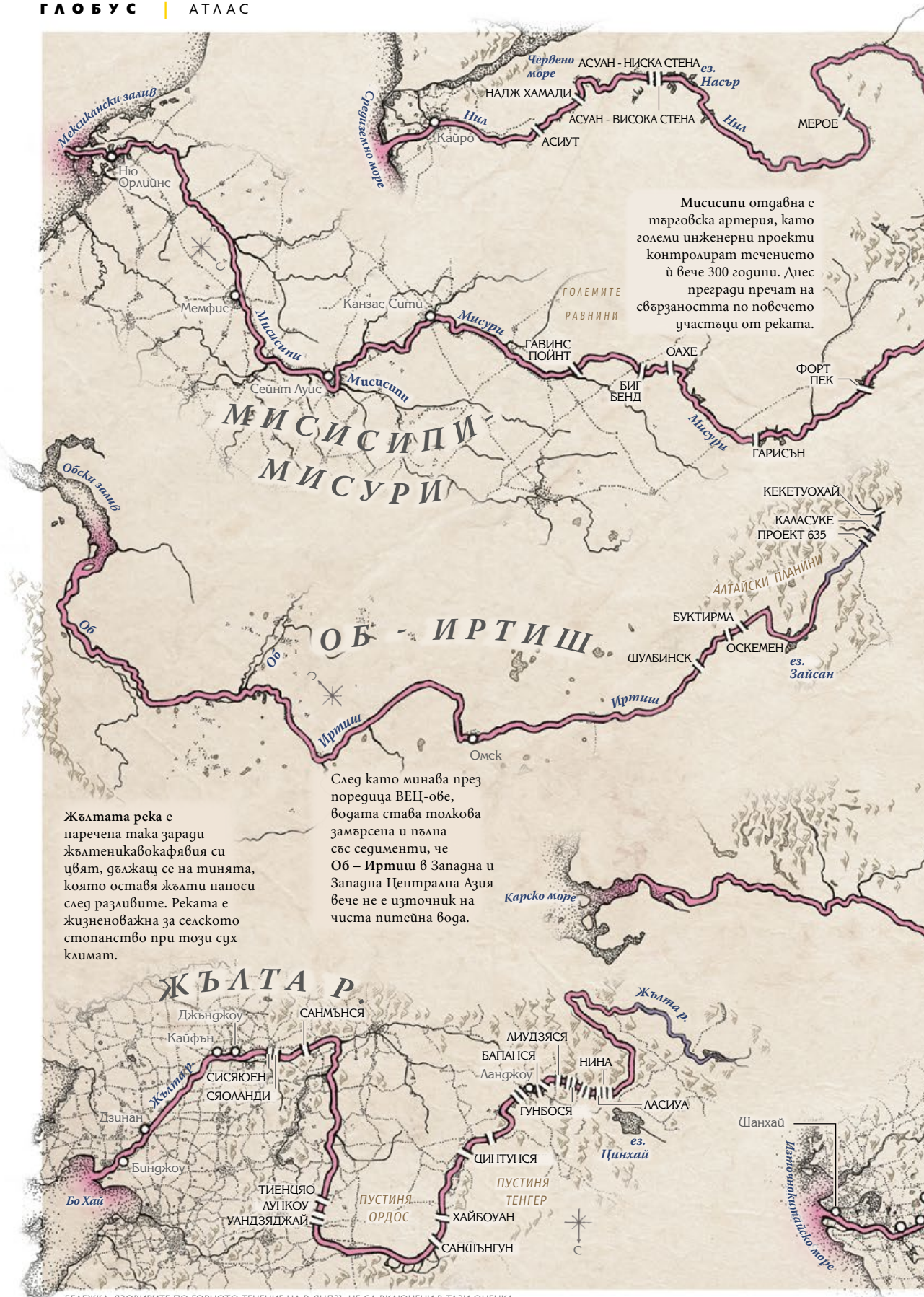
Десетте най-дълги реки на Земята варират от свободно течащи, през такива с добра свързаност, до сериозно засегнати от язовири и други човешки намеси. Пейзажът, през който тече една река, също допринася за фрагментирането или стресирането на водната артерия.

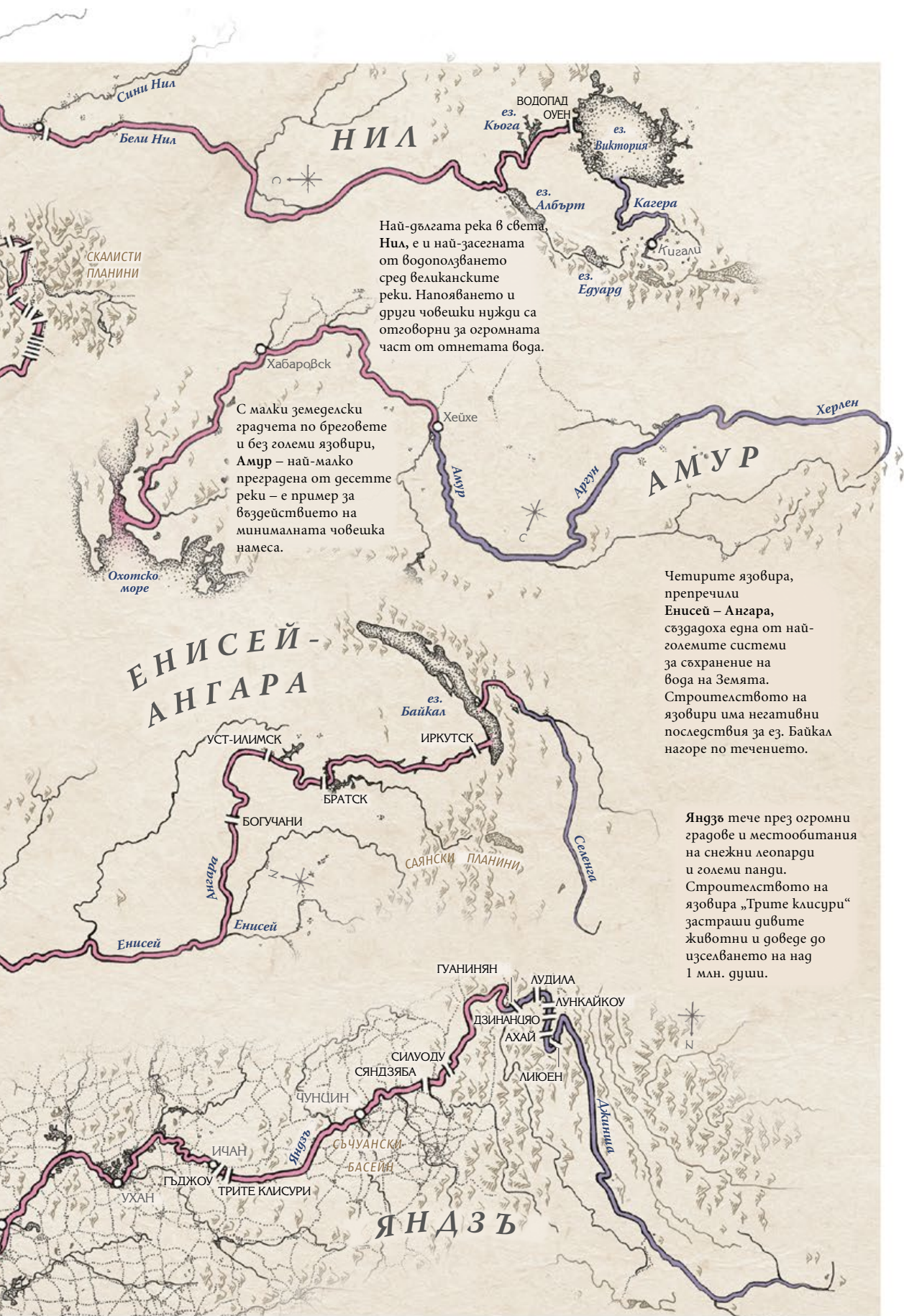


Дълга и свободно течаща, Лена се влива в Северния ледовит океан. Делтата ѝ поддържа жизненоважна в екологично отношение система от влажни зони, предоставяща убежище на дивите животни в Сибир.

Конго, която тече през 9 държави, притежава едни от най-дълбоките участъци за река вообще. Отдалечеността и конфликтите възпират строителството и реката все още е до голяма степен дива.

Амазонка тече от Андите до Атлантическия океан. Освен това най-дългата свободно течаща река в света излива и най-много вода – около 20% от общия глобален отток.





НИЛ

Най-дългата река в света, Нил, е и най-засегната от водоползването сред великанските реки. Напояването и други човешки нужди са отговорни за огромната част от отнетата вода.

С малки земеделски грачета по бреговете и без големи язовири, Амур – най-малко преградена от десетте реки – е пример за въздействието на минималната човешка намеса.

АМУР

Четири язовира, препречили Енисей – Ангара, създадоха една от най-големите системи за съхранение на вода на Земята. Строителството на язовири има негативни последици за ел. Байкал нагоре по течението.

ЕНИСЕЙ-АНГАРА

Янзъ тече през огромни градове и местообитания на снежни леопарди и големи панди. Строителството на язовира „Трите класури“ застраши дивите животни и доведе до изселването на над 1 млн. души.

ЯНДЗЪ

ЗАМЪРСЯВАНЕ
НА ВЪЗДУХА

Проблем, който можем да решим

ТЕКСТ: СЮЗЪН ГОЛДБЪРГ СНИМКИ: МАТЮ ПЕЛЕЙ

ТРУДНО Е ДА СИ ПРЕДСТАВИМ по-различни едно от друго места от Делхи, Индия; Мексико Сити, Мексико; и Гери, Индиана, САЩ. И все пак години след като посетих тези градове, те са неразривно свързани в паметта ми поради една причина: отвратителния, мръсен въздух. Замърсяването беше толкова тежко, че можеше да се види как се носи във вътрешността на сградите (Делхи, 2016 г.); да се усети как пари на очите (Мексико Сити, 1972 г.); и да се подуши през затворените прозорци на колата (Гери, 60-те години).

Замърсяването на въздуха е глобален убиец, причиняващ изумителните 7 милиона преждевременни смъртни случая годишно. Но е и възможност, защото ние всъщност можем да решим този проблем на околната среда.

Няма по-добър пример за това от опита на САЩ, който миналата година празнуваха 50-годишнината от Закона за чистия въздух. Подписан от Ричард Никсън на 31 декември 1970 г., този закон доведе до 77% намаляване на въздушното замърсяване в страната. Удължи живота на милиони американци, спести три милиона долари, а според Пол Билингс от Американската белодробна асоциация стана „най-мощният закон за общественото здраве, приет през XX в.“

Тези от нас най-определена възраст могат да си спомнят влянянето му. Помислете за Лос Анджелис преди 50 години, където хоризонтът беше в мъгла и върху колите нощем се трупаха мръсотия. Според Билингс Законът за чистия въздух е бил „от решаващо значение“, като след него качеството



на въздуха на толкова много американски общности е станало „много по-добро, отколкото беше“.

Но въпросът все още съвсем не е решен. Замърсяването диспропорционално вреди на бедните и цветнокожите, които живеят на местата, където то е най-тежко. И след 4 години управление на САЩ, което навреди на регулациите, Законът за чистия въздух „оцеля, но беше увреден“ – казва природозащитникът Мустафа Сантяго Али. – „Имаме ново поколение, което разбира колко е важно да имаме чист въздух – убеден е той. – Надявам се, че скоро ще стигнем до момент в историята си, в който не само ще разбираме стойността на закона, но и ще сме готови да положим усилията да го подобрим.“


Благодаря ви, че четете *National Geographic*. □

Хора играят на леда на р. Туул, южно от Улан Батор, Монголия, като на заден план си личи ужасният въздух в града. Въглищата, изгаряни в домовете и електроцентралите, правят Улан Батор една от най-замърсените столици на Земята. Авторката Бет Гардинър и фотографът Матю Пелей посетиха града, докато правеха проучвания за основната статия този месец, посветена на замърсяването на въздуха.



СМЪРТОНОСНАТА ЦЕНА НА МРЪСНИЯ ВЪЗДУХ

ТЕКСТ: БЕТ ГАРДИНЪР
СНИМКИ: МАТЮ ПЕЛЕЙ

A photograph of a person walking away from the camera on a dirt path at night. The person is wearing a dark coat with a fur-lined hood. To the right, there is a makeshift fence made of wooden planks. In the background, a city skyline is visible under a twilight sky, with many lights from buildings and street lamps. A tall street lamp stands prominently on the right side of the path.

ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА Е ОТГОВОРНО ЗА 7 МИЛИОНА СЛУЧАЯ
НА ПРЕЖДЕВРЕМЕННА СМЪРТ ГОДИШНО И МОЖЕ ДА Е ВРЕДНО ДОРИ
ПРИ НИСКИ НИВА. ТОВА Е ПРОБЛЕМ, КОЙТО МОЖЕМ ДА РЕШИМ



Двегодишно момиченце се лекува в специализирана болница за лечение на пневмонии и белодробни заболявания в Улан Батор, Монголия. На челото ѝ има мазка от възглищна пепел, сложена от майка ѝ, за да прогонва злите духове. Но именно горенето на възглища е причината замърсяването на въздуха тук да е сред най-

межките в света. Всяка зима има пик на дихателните проблеми сред жителите, особено децата, което кара болниците да работят доста над капацитета си.

ПРЕДХОДНА СНИМКА

Кварталът Дари Екх в Улан Батор е пълен с мигранти от провинцията. Живеещи в

прости къщи или кръгли палатки, наречени *гер*, с недостатъчно или никакво електроснабдяване, те горят възглища, за да се топлят през зимата. Проучване установило, че децата в столицата са с 40% по-слаба белодробна функция от селските деца – сигнал за дългосрочни здравословни проблеми.



К

КОГАТО КОВИД-19 се развилня по света, Франческа Доминичи заподозряла, че замърсяването на въздуха увеличава смъртните случаи. Хората на замърсени места е по-вероятно да страдат от хронични болести, а такива пациенти са най-уязвими към Ковид-19. Нещо повече, замърсяването на въздуха може да отслаби имунната система и да възпали дихателните пътища, като така тялото става по-неспособно да се бори с респираторни вируси.

Много експерти прозрели вероятната връзка, но Доминичи, преподавателка по биостатистика в Харвардския университет, била особено добре подготвена да провери това. Тя и колегите ѝ от години разработвали необичайна платформа за данни, която сравнява информацията за здравето на десетки милиони американци с ежедневното качество на въздуха, който дишат от 2000 г. насам. Доминичи ми обясни това миналото лято чрез видеовръзка.

Всяка година тя закупува подробна (но анонимна) информация за всеки един от около 60 млн. възрастни американци. Водени от Доминичи и харвардския епидемиолог Джоуъл Шуорц, десетки учени първо разделили САЩ на мрежа от квадрати със страна 1 км. После подготвили програма за машинно самообучение



Продавачите, гребящи с лопати сурови въглища, били обичайна гледка по пътищата на Улан Батор; едно семейство можело без затруднение да изгори три тона през зимата. Сега правителството е забранило суровите въглища в полза на брикетите, но замърсяването на въздуха остава опасно високо.



да изчислява дневните нива на замърсителите – в продължение на 17 години, във всяко квадратче.

С тези две съкровищници от данни Доминичи и колегите ѝ успели за пръв път да проучат ефекта от замърсяването на въздуха във всяко кътче на САЩ. Това ги довело до някои притеснителни заключения. При изследване от 2017 г. установили, че дори и на места, където качеството на въздуха отговаряло на националните стандарти, замърсяването било свързано с по-висока смъртност. Това означава, „че стандартните стойности не са безопасни“ – обясни Доминичи.

част от обществото не знае – че замърсеният въздух слага край на много повече животи, при това много по-редовно, от новия коронавирус.

Според СЗО в глобален мащаб замърсяването на въздуха е отговорно за около 7 млн. случая на преждевременна смърт годишно – над два пъти повече от консумацията на алкохол и над 5 пъти повече от катастрофите. (Някои изследвания твърдят, че жертвите на замърсяването са дори още повече от оценката на СЗО.) По-голямата част от тези смъртни случаи са причинени от замърсяването на външния въздух;

СМЪРТНИТЕ СЛУЧАИ ОТ ВИРУСНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ СА ПО-ВИСОКИ НА МЕСТА С НАЙ-ГОЛЯМО ЗАМЪРСЯВАНЕ С ФИНИ ЧАСТИЦИ.

Две години по-късно екипът докладвал, че хоспитализациите за ред заболявания се умножавали с нарастването на замърсяването. Тези открития се добавили към планина от доказателства, демонстриращи опасностите от *PM_{2,5}* (прахови частици с диаметър под 2,5 микрона – около една трийсета от дебелината на човешки косъм). Някои от тези частици – от сажди например – могат да се прехвърлят в кръвотока. Учените са ги откривали, включително още по-малките „уltraфини“ прахови частици, в сърцето, мозъка и плацентата.

Когато ударила пандемията, Доминичи и екипът ѝ бързо решили да сравнят националните данни за качеството на въздуха с броя на смъртните случаи от Ковид-19 окръг по окръг, събрани от университета „Джонс Хопкинс“. Разбира се, смъртните случаи от вируса били по-многобройни на места с повече *PM_{2,5}*. В световен мащаб, докладвал екипът през декември, замърсяването с фини прахови частици било отговорно за 15% от смъртните случаи от Ковид-19. В тежко замърсените страни на Източна Азия стойността била 27%.

Откритието влязло в заглавията. „За мен това изобщо не беше изненадващо – каза Доминичи. – Беше абсолютно логично.“ Тя вече знаела това, което голяма

останалите могат да се отдават предимно на дима от готварските печки. По-голямата част от смъртните случаи са в развиващите се страни – половината са в Китай и Индия, – но замърсяването на въздуха си остава значим убиец и в развитите. Световната банка изчислява глобалната икономическа цена на над 5 трлн. долара годишно.

По данни на Американската белогробна асоциация в САЩ, 50 години след като Конгресът приел Закона за чистия въздух, над 45% от американците още дишат нездравословен въздух. Това все още причинява 60 000 случая на преждевременна смърт годишно – без да броим многото хиляди, които са починали, защото това ги е направило по-податливи на Ковид-19.

БРУТАЛНИЯТ ИЗВОД по отношение на въздушното замърсяване бил установен съвсем категорично от знаков проект от 1993 г., известен като проучването „Шест града“. Хората в най-замърсените от шест малки американски града, анализирани от изследователите от Харвард, били 26% по-застрашени от преждевременна смърт от тези в най-чистите от шестте града. Замърсяването отнемало

около 2 години от живота им. „Това беше много, много изненадващо. Ефектът беше толкова голям, че просто не повярвахме“ – каза ми водещият автор Дъглас Докъри, днес пенсионер. Но друг набор от дългосрочни данни скоро го потвърдили.

Оттогава насам допълнителни изследвания са разкрили още две основни истини относно замърсяването на въздуха: то е вредно при много по-ниски нива, отколкото се е смятало някога, и по много повече начини. Разнообразието било поразително за преподавателя по пулмология Дийн Шрауфнагел, когато оглавил комисия

на Американската агенция за опазване на околната среда.

На други места по света въздухът е много по-зле. С фотографа Матю Пелей посетихме Улан Батор, Монголия, една от най-замърсените столици в света – особено през тежката зима, когато въздушната става инструмент за оцеляване. Изгарят ги с тонове в електроцентралите в градовете и с чували в *герите* (монголските юрти), които приютяват бедни мигранти от провинцията.

„Вече не знам как звучат здравите бели дробове – казва Ганджаргал Демберел, лекарка,

В СВЕТОВЕН МАЩАБ ЗАМЪРСЯВАНЕТО С ФИНИ ЧАСТИЦИ Е ОТГОВОРНО ЗА 15% ОТ СМЪРТНИТЕ СЛУЧАИ ОТ КОВИД-19.

през 2018 г., която прегледала и обобщила десетилетни изследвания.

Мръсният въздух, докладвала неговата комисия, засяга почти всички жизненоважни системи в тялото. Може да е причина за около 20% от всички смъртни случаи от инсулт и исхемична болест на сърцето, предизвиквайки инфаркти и аритмии, конгестивна сърдечна недостатъчност и високо кръвно налягане. Той е свързан с рака на белия дроб, на пикочния мехур, на дебелото черво, на бъбреците и стомаха и с левкемията в детска възраст. Вреди на познавателното развитие на децата и увеличава риска при другите хора да развият деменция или да починаат от болестта на Паркинсон. Убедително е свързан с диабета, затлъстяването, остеопорозата, намалената фертилност, спонтанния аборт – списъкът продължава.

„Мащабът на всичко това беше най-изненадващ“ – казва Шрауфнагел.


Има по-обнадеждаваща обратна страна: по-чистият въздух означава по-добро здраве. От Закона за чистия въздух от 1970 г. насам 77-процентовият спад на замърсяването е удължил живота на милиони американци. Поправките на закона от 1990 г. предотвратили 230 000 смъртни случая само през 2020 г., според оценка

която прави домашни посещения в един такъв квартал. – Всички са с бронхит или някакъв друг проблем, особено през зимата.“

Дори прогресивните по отношение на околната среда европейци живеят със замърсяване, значително по-тежко от това, което понасят американците. В Източна и Централна Европа съществуващият здравето и климата въздушен дим все още извират от домашни комини и електроцентрали. В Лондон въздушният дим някога покривал града със смъртоносни мътни мъгли, но за щастие тези дни са отминали отдавна. Вместо това сега страната и континенталните ѝ съседи страдат от ефектите на друго токсично гориво: дизела.

По-мръсен от бензина, дизелът отдавна е популярен в Европа, защото позволява на автомобилите малко по-добър пробег.

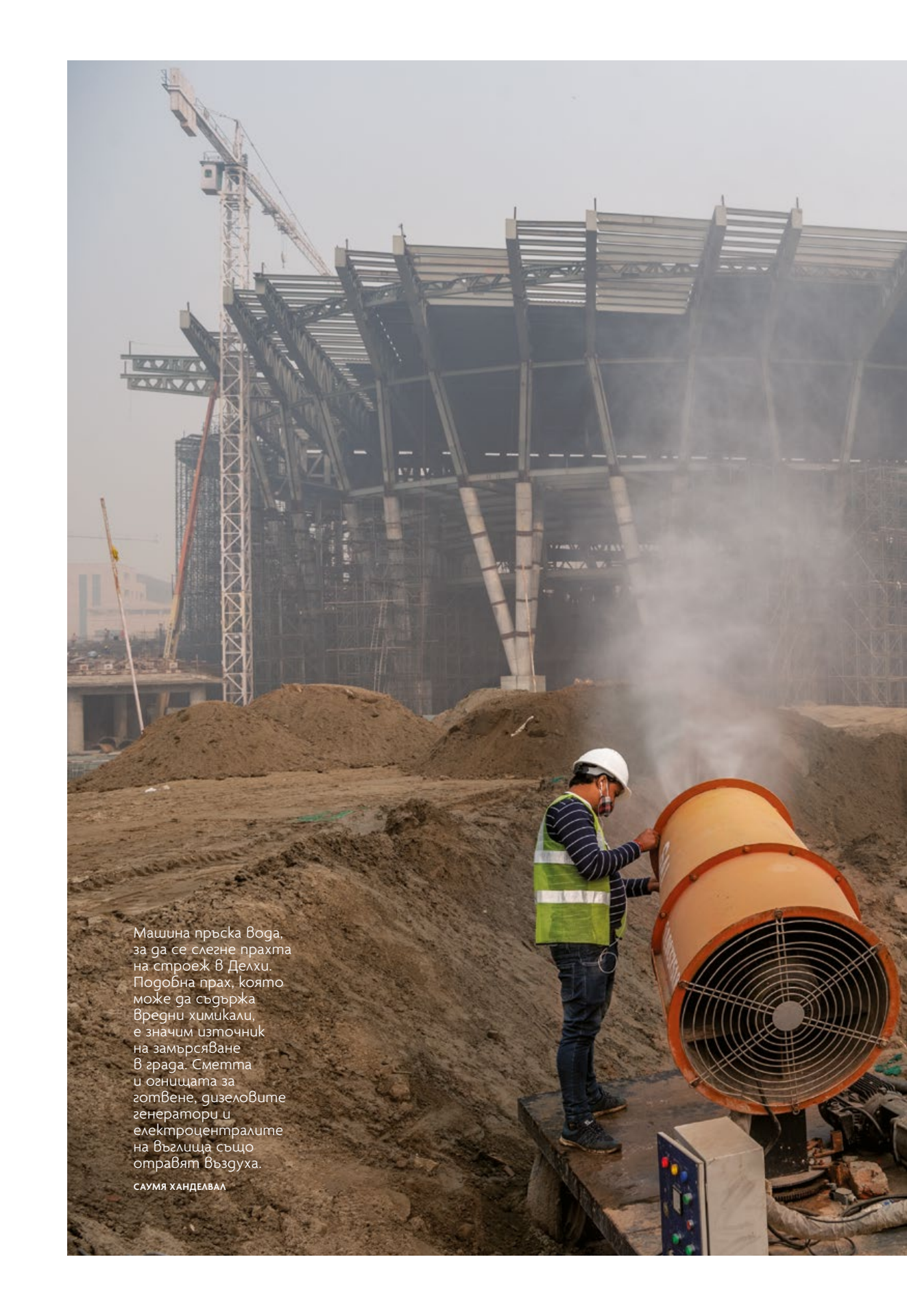
Коренът на проблема с качеството на въздуха в Европа не е просто в едно конкретно гориво, а в политическите и регулаторните провали. През 2015 г. обществото научи, че „Фолксваген“ са програмирали 11 млн. дизелови коли със софтуер, надхитряващ инструментите за отчитане, който активирал контролите на замърсяването по време на тестове, но ги изключвал през останалото време. Европа позволи 51 млн. коли и микробуси



Мъгла се стеле във въздуха, докато мъже работят по язовирна стена във Фаригабад, Индия, близо до Делхи. В страната се намират 9 от 10-те най-замърсени градове в света. Изчислено е, че 1,7 млн. индийци са починали преждевременно през 2019 г. заради замърсяването.

САУМЯ ХАНДЕЛВАЛ





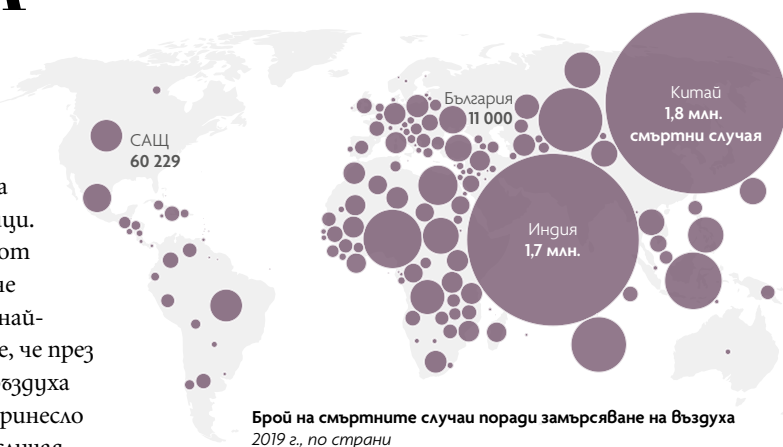
Машина пръска вода,
за да се слегне прахта
на строеж в Делхи.
Подобна прах, която
може да съдържа
вредни химикали,
е значим източник
на замърсяване
в града. Сметта
и огнищата за
готвене, дизеловите
генератори и
електроцентралите
на въглища също
отравят въздуха.

САУМЯ ХАНДЕЛВАЛ

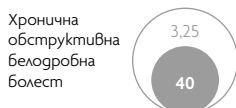
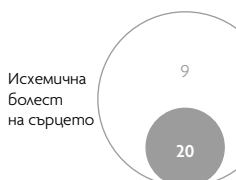
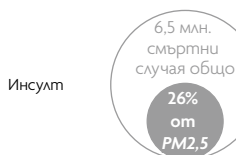


ВРЕДАТА ВЪРХУ ТЯЛОТО

Мръсният въздух е сложна смесица от газове и частици. Частиците $PM_{2,5}$, някои от които са толкова малки, че навлизат в кръвотока, са най-смъртоносни. Смята се, че през 2019 г. замърсяването на въздуха в жилищата и навън е допринесло за почти 7 млн. смъртни случая в света, което е близо 12% от глобалната смъртност.



Глобален процент на смъртността от $PM_{2,5}$ 2019 г. по заболявания



Мозък

Дългосрочното излагане на прахообразна материя, серен диоксид и азотен диоксид може да увреди когнитивните способности. Промените в мозъчната структура увеличават риска от болестта на Алцхаймер.

Нервна система

Замърсяването е свързано с разстройствата на неврологичното развитие и смъртни случаи от болестта на Паркинсон. Частиците могат да стигнат до централната нервна система и да активират имунни отговори.

Сърдечносъдова система

Въздействието се асоциира с повишен риск от смърт от сърдечносъдови заболявания, включително ишемична болест на сърцето, инфаркти, инсулти и кръвни съсиреци.

Дихателна система

Замърсяването може да раздразни дихателните пътища и да причини задух, кашлица, астма и рак на белия дроб. Това може да повиши риска от хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ).

Ендокринна система

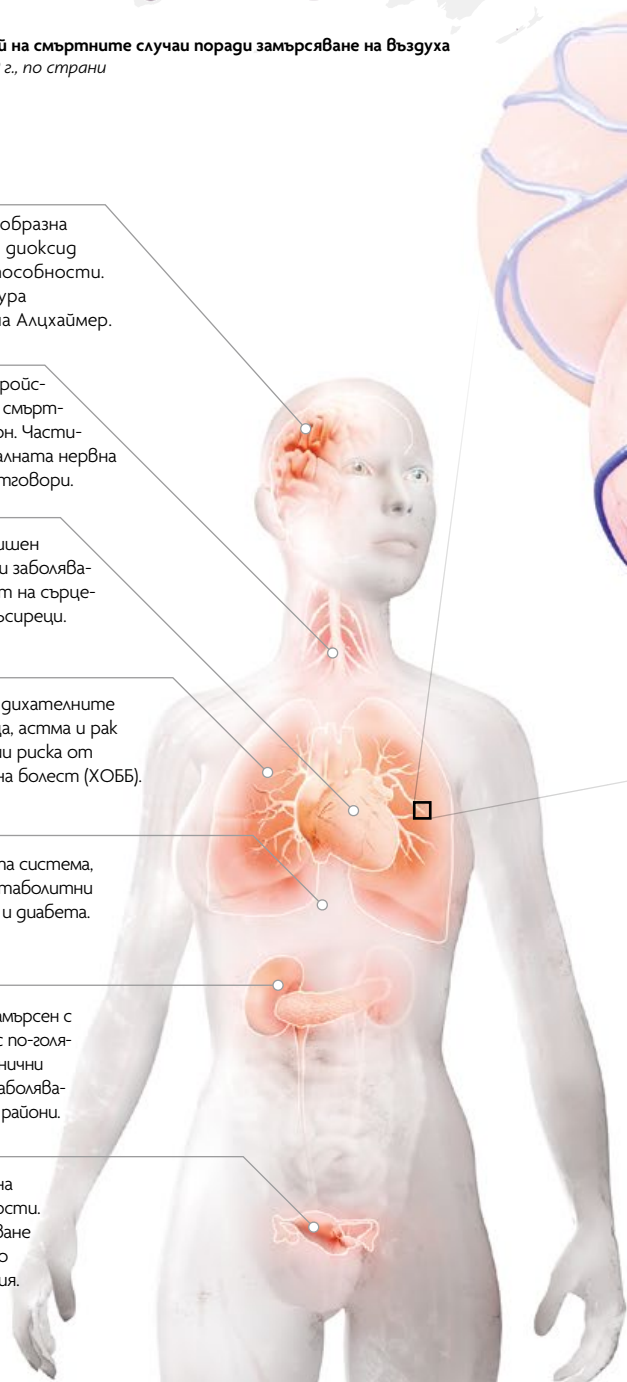
Частиците увреждат ендокринната система, допринасяйки за развиването на метаболитни заболявания като затлъстяването и диабета. И двете са рискови фактори за сърдечносъдови заболявания.

Пикочна система

Дългосрочното излагане на въздух, замърсен с фини прахови частици, се асоциира с по-голяма вероятност от развитие на хронични бъбречни заболявания. Бъбречните заболявания са най-многобройни в градските райони.

Репродуктивна система

Замърсяването се свързва с намалена фертилност и неуспешни бременности. Пренаталното излагане на замърсяване може да доведе до преждевременно раждане и респираторни заболявания.

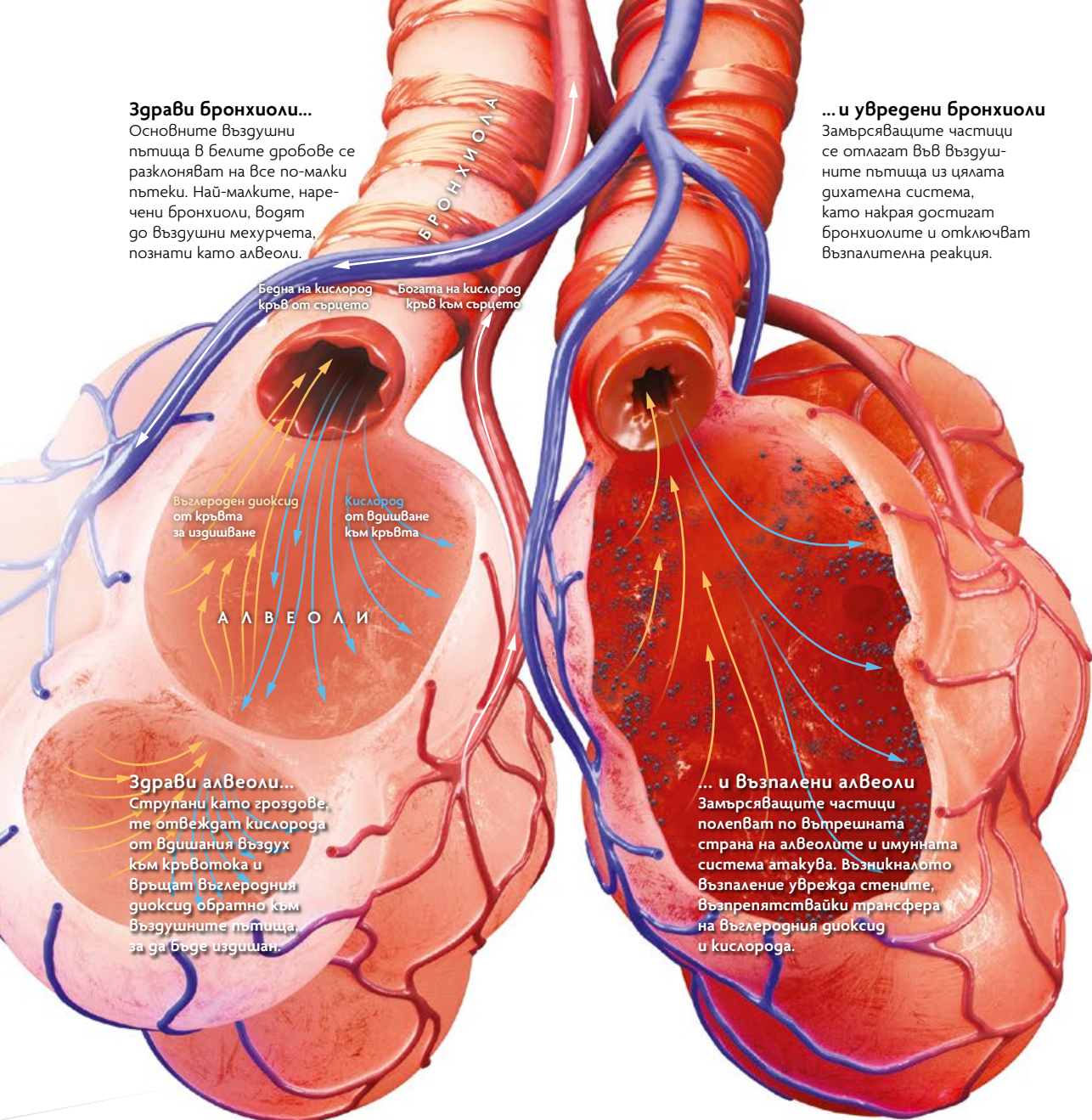


Здрави бронхиоли...

Основните въздушни пътища в белите дробове се разклоняват на все по-малки пътеки. Най-малките, наречени бронхиоли, водят до въздушни мехурчета, познати като алвеоли.

... и увредени бронхиоли

Замърсяващите частици се отлагат във въздушните пътища из цялата дихателна система, като накрая достигат бронхиолите и отключват възпалителна реакция.



Алвеоли
200 микрометра в диаметър

PM_{2,5}
2,5 микрометра

PM₁₀
10 микрометра

Човешки косъм
50-70 микрометра

ВОДЕЩИ ЗАМЪРСИТЕЛИ

PM_{2,5}

Фабриците, автомобилните газове, горенето на отпадъци и горските пожари са обичайни източници. Тези фини частици могат да достигнат до алвеолите и кръвотока.

PM₁₀

Източници: прахта по пътищата, горските пожари и автомобилните газове. Частиците могат да заседнат в носа и в горните дихателни пътища.

Азотен диоксид

NO₂ идва основно от изгарянето на фосилни горива от автомобили и електроцентрали. Той раздразва въздушните пътища и може да доведе до развитието на астма.

Озон

Озонът на нивото на земята повърхност се създава, когато емисиите от автомобилите и индустрията реагират химически на слънчевата светлина. Може да доведе до болки в гърдите, кашляне и др.

Серен диоксид

Горенето на фосилни горива от електроцентрали и други индустриални предприятия е най-големият източник на SO₂; сред естествените източници са вулканите. Наличието му затруднява дишането.

ДЪРЖАВНА АГЕНЦИЯ
В САЩ НАПРАВИЛА
МАЛКА ПРОМЯНА
В ЕДНА КАРТА И
ТЛАСНАЛА ИНДИЯ И
ПАКИСТАН КЪМ ВОЙНА
НА НАЙ-ВИСОКОТО
БОЙНО ПОЛЕ НА СВЕТА.
КОЙ И ЗАЩО НАПРАВИЛ
ПРОМЯНАТА БЕШЕ
ЗАГАДКА – ПОНЕ ДОСЕГА

Л И Н И Я П Р Е З



П Л А Н И Н А Т А



ТЕКСТ: ФРЕДИ УИЛКИНСЪН
СНИМКИ: КОРИ РИЧАРДС

По време на учение
на стрелбището
Сарфаранга край
Скарду пакистански
Войници чистят
карабините си G3A3
и хапват банани.



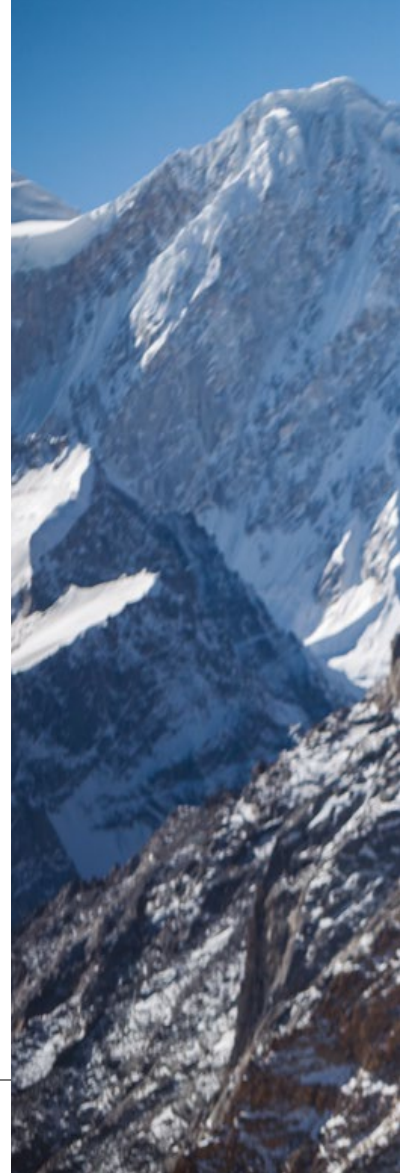


М

Майор Абдул Билал от Специалните части на пакистанската армия се бил притиснал с екипа си под изгадена скала дълбоко навътре в масива Каракорум. Било 30 април 1989 г. и снежна буря се вихрела около 11-те мъже, които едва дишали разрежения въздух на повече от 6,5 км над морското равнище. На пръв поглед сигурно щели да приличат на алпинисти, ако не били белите камуфлажни якета и праметнатите през рамо автомати.

Всъщност всеки алпинист щял да им завиди заради мястото. Непосредствено отвъд хоризонта, на 80 км северозападно, се извисявала чудовищната снага на К2, вторият по височина връх в света. Само че повечето легени върхове оставали непокорени и безименни и били обозначени по картите единствено с числа, отговарящи на височината им.

Да се изкатерят до върха, на който били заели позиция, обозначен като 22 158 [височината във футове, равняваща се на 6753 м], би изисквало да се изкачат по осеяна с лавини стена от скала и лед. Четирима мъже загинали в опит да го направят. Вместо това войниците на Билал били докарани по въздуха. Един по един



Въжета подсигурият безопасността на екипите, докато пресичат някои видове терен. Тук войници от пакистанската 323-та бригада ходят в свързка, за да ограничат риска някой да изчезне в легена бездна, докато прекосяват ледника Гъонг на 5300 м височина. Много пукнатини са наречени на мъжете, загинали в дълбините им.

От редактора:
National Geographic отправя молба към индийската армия да позволи на автора и фотографа ни да посетят ледника Сиачен. Искането ни беше отхвърлено.



се спуснали по вѣжетата, докато хеликоптерите се опитвали да се задържат в разрежения въздух при минусови температури. Оставени на 450 м под върха, войниците цяла седмица опѣвали вѣжета и разузнавали терена нагоре.

Неколцина предложили да се завържат с вѣжета. „Ако се завържем и ударят един от нас, всички ще полетим надолу – казал им Билал. – Сложете си котки, но не и вѣжета.“ Направили последна проверка, за да са сигурни, че подвижните части на оръжията не са замръзнали. После, непосредствено преди да мръкне, Билал повел екипа в колона нагоре по надвисналият снежен ръб към върха.

Внезапно тъмните, загорели от слънцето лица на двама индийски часови надникнали иззад импровизиран наблюдателен пост. Билал им извикал на урду: „Обградени сте от войници на пакистанската армия. Хвърлете оръжията“.

Двамата индийци се скрили зад стената от сняг. Билал продължил: „Индийската армия ви е изпратила тук на сигурна смърт!“. После чул характерното двойно прецракване на заредени калашници.

„Не бяхме безпричинни убийци – казва Билал три десетилетия по-късно, докато си припомня историята в дома си в Равалпинди. – Просто искахме да съхраним собствената си територия. Щяхме да

я защитаваме на всяка цена... беше наш патриотичен дълг.“ Сигурен е, че индийците стреляли първи. Билал и неговите хора отвърнали на огъня и един от индийците паднал. Пакистанците прекратили стрелбата и Билал се провикнал към другия индиец. „Тръгни си оттук... Няма да те вземем в плен и няма да те застреляме в гърба.“ Билал го гледал как се тътри, докато не изчезнал в мъглата.

Битката на връх 22 158 е носител на едно зловещо отличие – най-високото бойно поле с жертви в историята.

Една ясна утрин 28 години по-късно с фотографа Кори Ричардс пристъпвахме тропаво по отпъкания сняг на хеликоптерна площадка на около 7 км от мястото на стълкновение. И двамата бяхме катерили върхове в Каракорум и бяхме наясно с усилията и уменията, необходими просто да оцелееш там.

Вече повече от три десетилетия Индия и Пакистан изпращат млади войници в тази сурова среда, където те остават месеци наред и охраняват далечната пустош. Наблюдателите започнали да наричат този сблъсък „конфликта за ледника Сиачен“ – по името на огромната ледена маса, която доминира над пейзажа, където се срещат оспорваните граници на Пакистан, Индия и Китай.

От 1984 г. насам двете страни са дали хиляди жертви. През 2003 г. било договорено примирие, но тук ежегодно продължават да умират десетки войници – от свлачища, лавини, катастрофирали хеликоптери, височинна болест, емболии и други причини. Въпреки това всяка година индийски и пакистански войници с желание се записват доброволци да служат тук. „Смята се за екстремно почетно отличие“ – каза ми един пакистански чиновник.

За конфликта са изписани купища книги, дописки и статии, като авторите често отбелязват абсурдността на това армии да се сражават за подобна безполезна територия. Общият извод е, че двете

упорити противникови страни, заслепени от омраза, биха стигнали до най-големи крайности, за да се противопоставят една на друга. Анализаторът Стивън П. Коен обобщил Сиаченския конфликт като „борбата на двама плешивици за гребен“.

Но обстоятелствата, тласнали двамата плешивици да се сбият, така и не са били обяснени напълно. Четири години вървях по хартиената следа на наскоро разсекретени документи и интервюирах длъжностни лица, учени и военни в Индия, Пакистан и САЩ, опитвайки се да разплетам една малко известна, но важна загадка около сиаченската сага. И сега двамата с Кори бяхме дошли в Пакистан да видим със собствените си очи последствията, произтекли от едно на първ поглед просто действие – да прокараш линия на една карта.

ГЕОГРАФЪТ

На 27 юни 1968 г., 21 години преди Билал да поведе хората си към връх 22 158, до Географската служба – малко известен отдел дълбоко в лабиринта на седалището на Държавния департамент на САЩ във Вашингтон – била изпратена дипломатическа грама А-1245 и в крайна сметка стигнала до бюро на 45-годишния помощник-географ Робърт Д. Ходжсън.

Подписано от шарже д'афера в посолството на САЩ в Ню Делхи, съобщението започвало по следния начин: „По различни поводи... индийските власти официално са протестирали пред посолството относно това, че на карти на правителството на САЩ, разпространявани в Индия, статутът на Кашмир е илюстриран като „оспорван“ или по някакъв начин отделен от останалата част от Индия“. Завършвало с молба за указания как да бъдат представяни индийските граници по американски карти.

За Индия и Пакистан, родени от кръвопролитията, съпътстващи Разделението, картите били въпрос на национална идентичност. Но за Ходжсън и останалите служители на Географската служба те били професия.

Всяка година правителството на САЩ публикувало хиляди карти – по редица преценки то било най-големият издател на карти в света. Отговорността по изобразяването на международните политически граници се падала на Географската служба.

Тази мисия давала възможност на службата да оказва значително влияние върху американските власти. Географската служба била върховният авторитет по очертаването на световните политически граници, поне що се отнасяло до официалната американска политика, и съответно влияела на това как другите страни ги възприемали. Това също така означавало, че най-търнливите географски въпроси се падали на Ходжсън и неговите колеги. Подходът към тези главоблъсканици изисквал точността на геодезист и задълбоченото проучване на учен.

Терминът за този процес е „възстановяване на граници“ – обяснява Дейв Линтикъм, пенсиониран се наскоро след 30 години като картограф в ЦРУ и Географската служба. „Не си изсмукваме линиите от пръстите. Възстановяваме границите такива, каквито са били определени със старите карти или договори през 1870 г., 1910 г. или когато и да било.“

Понастоящем Линтикъм и неговите съвременници прекарват голяма част от времето си във възиране в сателитни изображения с висока разделителна способност. За сравнение Ходжсън – бивш морски пехотинец – започнал кариерата си, като „ровичкал за карти“ за Държавния департамент, докато бил разквартируван в Германия между 1951 и 1957 г. „Ровичкането“ включвало листенето на архиви от мухлясали хартиени карти и проверка на място на местоположението на градчета

и географски ориентири. През ранните години на Студената война в случай на конфликт американските самолети щели да бъдат изпратени да бомбардират грешния град или дори грешната държава – ако картата била сбъркала само с няколко километра или било използвано малко по-различно изписване на някой топоним.

Линтикъм много добре разбира колко е лесно да сбъркаш. Преди десетина години получил задача да начертае границата между Никарагуа и Коста Рика, която следва р. Сан Хуан до Карибско море. Прокарал границата по по-старо течение на реката, а не по настоящото и погрешно приписал на Никарагуа няколко квадратни километра от един остров. От *Google Maps* възприели линията на Линтикъм и скоро Никарагуа изпратила войници да окупират острова.

„Понякога – обяснява Линтикъм – в службата с колегите си приказваме защо се занимаваш толкова време с тази малка част [от някоя граница], а две седмици по-късно се оказва, че това съвсем дребно късче всъщност е много актуално и е изключително важно.“

За нещастие на Ходжсън наборът геополитически и гранични проблеми, който пристигнал под формата на грама А-1245, бил един от най-неразрешимите – „картографски кошмар“ по думите на един географ. Става дума за спора за Кашмир.

СЛЕД ВТОРАТА СВЕТОВНА ВОЙНА, когато британците се отказали от контрола върху индийския субконтинент, те набързо решили да разделят района на две страни според двете доминиращи религии – Индия за индуистите и Пакистан за мюсюлманите. В полунощ на 15 август 1947 г. Индия и Пакистан получили независимостта си. Разразило се насилие, докато милиони уплашени хора се опитвали да преминат през новите граници, за да отидат при онези със същата религия като тях.

Едно планинско царство с официално име княжество Джаму *Продължава на стр. 72*



ОСПОРВАНИ ГРАНИЦИ

Когато Британска Индия била разделена на Индия и Пакистан през 1947 г., суверенитетът на Джаму и Кашмир – област с 18 млн. жители днес – не бил определен ясно. Оттогава и двете страни са предявили претенции към планинския ледников терен. Спорът за границите създаде геополитическа бъркотия на най-високото бойно поле на света.



Линия на контрол

През 1949 г. Индия и Пакистан се съгласили на линия на примирие в Кашмир; тя послужила като основа за Линията на контрол, установена през 1972 г. Тя спира малко преди района на ледника Сиачен и оставя празнина близо до китайската граница.

Настояща линия на позициите

Тази приблизителна линия показва милитаризирания фронт между Индия и Пакистан северно от Линията на контрол. Картите на NG използват тази фактическа линия, тъй като тя най-добре отразява реалната ситуация на терен.

Линия на Ходжсън



През 1968 г. Робърт Ходжсън от Държавния департамент на САЩ редактирал картата и запълнил празнината. Според неговата линия районът на Сиачен бил под контрола на Пакистан. Индия отхвърля този вариант и от 1984 г. е окупирала ледника.



БИТКА ЗА ВИСОКИЯ ТЕРЕН

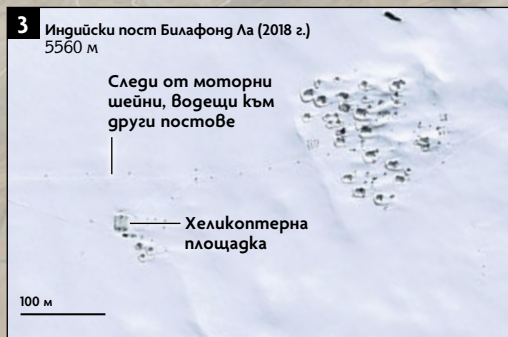
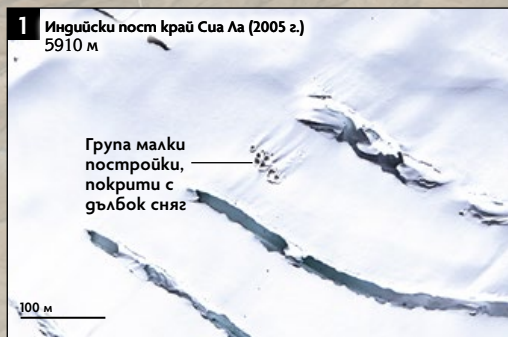
Индия и Пакистан са разположили предни постове и бази по планинската верига Салторо и долините под нея, особено край ключови проходи, осигуряващи достъп до контролирания от Индия ледник Сиачен. Противостоящите си военни позиции – заедно с хеликоптерните площадки, черните пътища, маршрутите за моторни шейни и оръдията, които осигуряват тяхното снабдяване и защита – се виждат на сателитни изображения с обществен достъп.

Военна позиция:  Пакистан  Индия

 Битка  Стратегически проход — Път

В търсене на фронтовата линия

National Geographic анализира сателитни изображения от последните две десетилетия и откри данни за над сто вероятни военни позиции в този яростно оспорван район. Образите долу илюстрират три вероятни позиции на индийските сили и една на пакистанската армия.



РАЙЛИ Д. ЧАМПАЙН, NGM; СКОТ ЕЛДЪР. ИЗОБРАЖАВАНЕ НА ТЕРЕНА: СТИВЪН ТАЙСЪН.
ИЗТОЧНИЦИ: ДЕЙВ ЛИНТИКЪМ, ХАРИШ КАПАДИЯ, SIACHEN GLACIER: THE BATTLE OF THE ROSES; MAXAR
TECHNOLOGIES; PLANET LABS INC.; GOOGLE; MICROSOFT; © СЪТРУДНИЦИ НА OPENSTREETMAP

КАРТАТА ПРОДЪЛЖАВА
НА СЛЕДВАЩИТЕ СТРАНИЦИ



Технологии на върха

Индийската кампания да удържи залежените височини е опасна и скъпа, изискваща хеликоптери и моторни шейни. Някои войници трябва да предприемат рисково, близо 24-дневно изкачване, за да достигнат постоевете си.

Височинни трудности

Лавините, височинната болест, ветровете с 200 км/ч и температурите от -55°C са много по-смъртоносни от битките и вземат 90% от жертвите. Трябва да има честата ротация на войниците.

Защита на долините

Пакистан държи повече позиции на по-малка височина, които не са толкова тежки като физически условия и могат да се снабдяват по пътища. Частите охраняват долините си с артилерия, насочена нагоре към контролираните от индийците хребети.

Военна позиция: Пакистан Индия

Битка Стратегически проход Път

ХРОНИКА НА КОНФЛИКТА

1947–1949 г.

Разделяне и първа война

Скоро след разделянето на Индия и създаването на Пакистан през 1947 г. двете нови държави започват война за бившето княжество Джаму и Кашмир. Две години по-късно е прокарана непълна линия на примирието.

1971 г.

Отново във война

Друга война през 1971 г. води до създаването на Бангладеш, но статутът на Кашмир остава нерешен. В края на 70-те години Индия започва алпинистки експедиции, за да подкрепи претенциите си върху ледника Сиачен.

1984 г.

Индия нахлува

Индия закарва с хеликоптери войници до ключови планински проходи, за да предотврати пакистанска окупация на ледника. След първите сблъсъци и двете страни изпращат войници, за да установят фронтова линия по хребета Салторо.

Гранични претенции на Индия

Цена на войната

Изчисленията на жертвите от двете страни варират между 2500 и 5000 души. Индия харчи най-много за удържане на височините, приблизително по 1 млн. долара дневно.

Настояща линия на позициите

1989 г.
Битка за
Връх 22 158

Гъонг

ледник Гъонг

Гаркун
6620 м

Чулунг Ла
5547 м

ледник Чулунг

NJ9842

Договорената линия на контрол от 1972 г. свършва в тази точка. Не са показани военни позиции на юг от нея.

Линия на контрол

1987–1989 г.

Най-високите битки

През 1987 г. Индия заема пакистански пост над Билафонг Ла – ключов подход към ледника Сиачен. Две години по-късно Пакистан превзема връх край ледника Чумик по време на сухоземното сражение с жертви на най-голяма надморска височина в историята.

2003 г.

Обявяване на примирие

Индия и Пакистан договорят неофициално примирие в целия Кашмир. По линията на контрол често има нарушения, но след една битка край Чулунг Ла през 1999 г. по хребета Салторо не е имало големи сражения.

2012 г.

Смъртоносно свлачище

Ледено свлачище заличава пакистански армейски лагер в долината Билафонг. Загиват всичките 140 души. От по-снежната индийска страна често има лавини, включително една, която взела 10 жертви през 2016 г.

КИТАЙ
ИНДИЯ

ледник Римо

Римо
7385 м

ледник Южен Римо

Линия на Хогжсън
94 км

ледник Южен Теронг

база „Дзингрулма“
3536 м

4

Гъонг Кангри

р. Нубра

Екологични последици

Десетилетията доставки за целогодишно разположение войници са превърнали някога девствените ледници в сметница за боклуци и фекалии. Накрая изхвърлените тук отпадъци могат да достигнат река Инг.

ПРИ ТАЗИ ПЕРСПЕКТИВА МАЩАБЪТ ВАРИРА. РАЗСТОЯНИЕТО ОТ NJ9842 ДО СЕДЛОВИНАТА ИНДИРА Е 76 КМ.





Четири
Военнослужещи
поддържат поста
„Урдукас“, кацнал на
височина 4000 м над
ледника Балторо.
Войниците се
борят със скуката,
но пакистанската
армия се гордее с
дисциплината си.
„Ако ни кажат да
изкатерим някой връх,
отговаряме „Слушам“ –
казва един офицер.
Административните
постове са разполо-
жени по логистичните
маршрути за снабдя-
ване, докато наблю-
дателните постове
са на или близо до
фронтовата линия,
с видимост към врага.



Двойка червени ари
оживяват дървовидна
папрат на п-в Оса в Коста
Рика. Видът е застрашен от
загубата на местообитания
и търговията с домашни
любимци В по-голямата част
от ареала си, но популацията
в Оса просперира – пъстър
символ на успех в опазването
на природата.

ДЕЙВИД ПАТИН
NPL/MINDEN PICTURES



ТЕКСТ: ДЖЕЙМИ ШРИЙВ


СНИМКИ: ЧАРЛИ ХАМИЛТЪН ДЖЕЙМС

ОПАЗВАНЕ НА РАЯ

ПОЛУОСТРОВ ОСА В КОСТА РИКА Е
ОБРАЗЕЦ ЗА ЗАКРИЛА НА ПРИРОДАТА.

СЕГА КОВИД-19 ПОДЛАГА НА ИЗПИТАНИЕ
ЗАЩИТАТА НА ТОВА ПРИРОДНО ЧУДО





Гората се е надвесила
над плажа на
Кабо Матапало,
прочуто място
за сърф на южния
край на п-в Оса.
Усилията за опазване
на природата са
свързани с приходите
от туризма, който е
спаднал почти до нула
поради пандемията.

С

СЕЛЕДОНИЯ ТЕЙЕС не помни годината, в която се е преселила на п-в Оса, колко годишна е била, но си спомня добре защо е дошла: безплатна земя. По онова време полуостровът, извита ивица с площ 1800 кв.км на южното тихоокеанско крайбрежие на Коста Рика, бил горист район, отделен от континента от пояс почти непроходими мангрови гори и достъпен предимно с лодка. Селедония била бременна, когато пристигнала с петте си деца, шест кокошки, куче и 700 колона – около 1 долар. Тя довела и приятеля си, но той „мразеше природата и бягаше от насекомите“ – спомня си тя. Затова грабнала една брадва и сама разчистила земята.

„Когато сечах дърветата, си мислех колко дълго време им е било нужно, за да пораснат, а аз ги отсичах за миг – казва тя. – Това правехме тогава. Изсичахме гората, за да живеем.“

Около 40 години по-късно доня Селедония, както всички я наричат с уважение, все още живее на същия парцел, в град, наречен Ла Палма. Когато се срещнах с нея в един юнски ден през 2019 г., тя ме разходи из градината и къщата си, а уверената ѝ походка с нищо не издаваше, че е почти съяпа.



Ботаничката Рутмери Пуїко Уаркая събира семена от диво индийско орехче в запазените райони със стара гора в Оса. Фиданки, отгледани от семената, ще бъдат засадени в райони с влошени условия с надеждата да се примамят паякообразни маймуни и други разпръсвачи на семена. „Дърветата, които посадите, може да умрат – казва Уаркая, – но дърветата, които животните посяват – те ще възстановят първоначалната гора.“



За доня Селедония това беше ден на изкуплението: вместо да изсича гората, тя възстановяваше част от нея. По нейна покана една организация с идеална цел, наречена *Osa Conservation*, беше организи- рала мрежа от местни и правителствени групи за засаждането на 1700 фиданки от местни видове в нейната ферма от 9 ха. На ежегодния Ден на дърветата в Коста Рика много от шестте ѝ деца, 16-те ѝ внуци и 14-те ѝ правнуци са се събрали да празнуват заедно с голяма част от окол- ната общност. Имаше представления,

речи, игри и танци, изпълнявани от децата в ярко традиционно облекло.

Към обяд всички тръгнаха полека към потока, за да видят как доня Селедония ще засади символичното последно дърво. Вну- кът ѝ Пабло изкопа дупка. Доня Селедония се наведе и спусна топката корени в земята.

„Може би ще превърна цялата си ферма отново в гора“ – каза тя.

ОСА Е ЕДНА от най-плодородните ивици земя на единица площ на планетата. Въпреки че заема по-малко от 0,001% от земната повърхност, полуостровът приютава 2,5% от формите на живот на планетата. Разнообразието му от



NGS – организация с идеална цел, работеща за опазване на земните ресурси, помогна за финансирането на тази статия.

РАЙ ЗА ДИВИТЕ ЖИВОТНИ

Полуостров Оса в Коста Рика е един от районите с най-голямо биоразнообразие в света. Изследователите са установили, че местният Голфо Дулсе, или „Сладкият залив“, е дом за изключително разнообразие от видове. Природозащитни групи и местни общности работят, за да опазят тази рядка комбинация от стари гори, равнинни джунгли и залива с уникална форма.

Защитени райони

- Национален парк
- Горски резерват
- Биологичен коридор

Ключови местообитания

- Мангрови гори
- Други гори

В ТАЗИ ПЕРСПЕКТИВА МАЩАБЪТ ВАРИРА, ОТ РИНКОН ДО ПУЕРТО ХИМЕНЕС СА 27 КМ.

Исла дел Каньо
НА 18 КМ ОТ БРЕГА

Пунта Йорона

Природата

на първо място

Натиск на природозащитници през 90-те подтикнал Коста Рика да задели 28% от територията си за опазване на природата.

Пунта Салсипуедес



ИЗГЛЕД НА КАРТАТА



БОГАТА НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Над 140 бозайници, 460 птици и хиляди растения и насекоми, много от които застрашени, са идентифицирани на 1800-те кв.км земя и 200 км крайбрежия, които съставляват тази жизненоважна екосистема.



Бозайниците в джунглата

Пуми, огърличести пекарита и други бозайници възстановяват числеността си в този тропически пейзаж. Оцеляването на дивите животни в региона зависи от разширяването на местообитанията и биоразнообразието генетичен фонд.

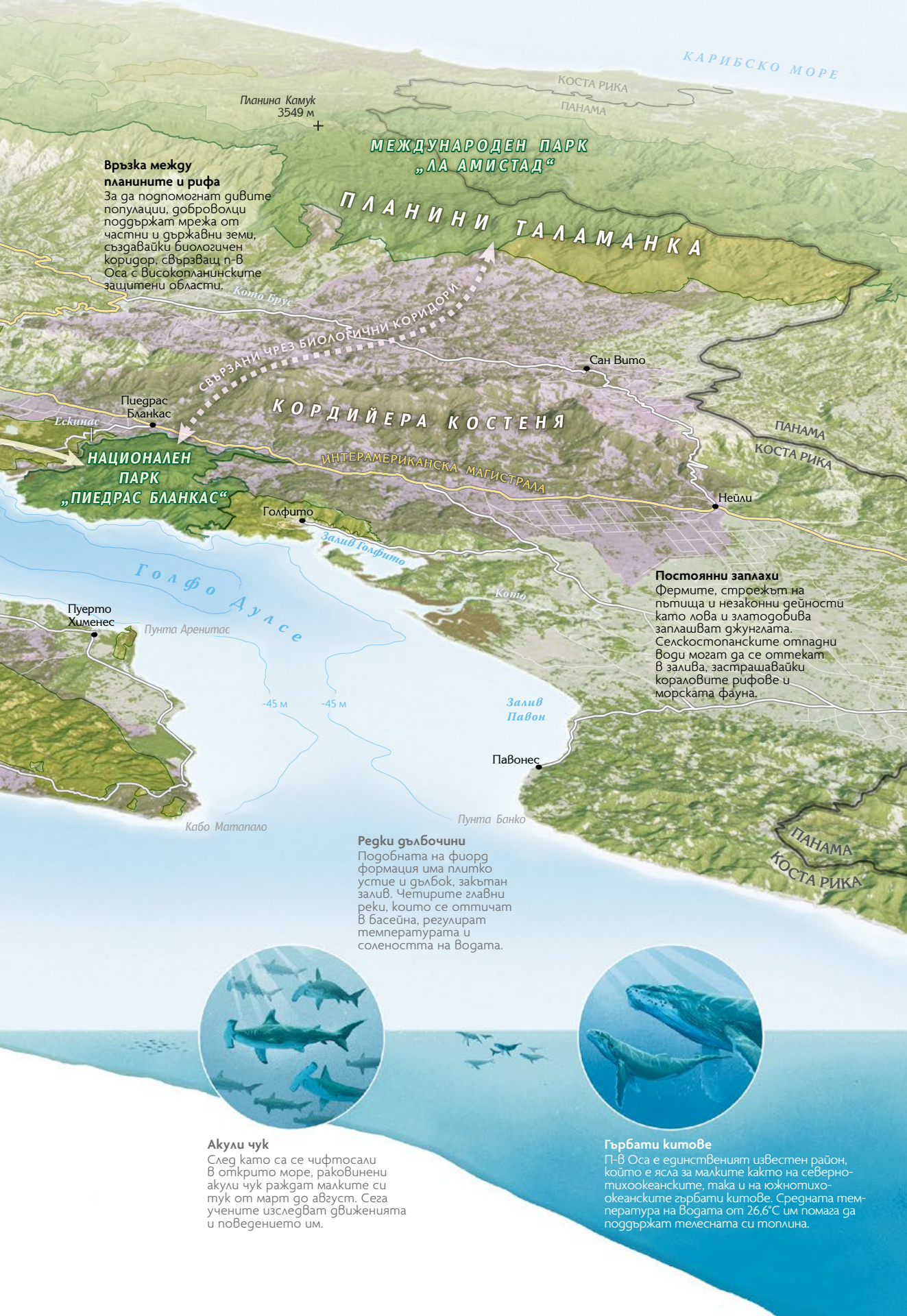


Мангрови дървета

Тези понасящи солена вода дървета покриват крайбрежията и мочурищата в региона. Убежище за стотици сухо-земни и морски видове, те са също така жизненоважни за предотвратяването на бреговата ерозия.



Корените в земята, които намаляват щормовите вълни при буря, филтрират също замърсяванията и отпадъците, които могат да попаднат в океана.



КАРИБСКО МОРЕ

КОСТА РИКА
ПАНАМА

Планина Камук
3549 м

МЕЖДУНАРОДЕН ПАРК
„ЛА АМИСТАД“

ПЛАНИНИ ТАЛАМАНКА

Връзка между планините и рифа
За да подпомогнат дивите популации, доброволци поддържат мрежа от частни и държавни земи, създавайки биологичен коридор, свързващ п-в Оса с високопланинските защитени области.

Кото Бусе

СВЪРЗАНИ ЧРЕЗ БИОЛОГИЧНИ КОРИДОРИ

Сан Вито

КОРДИЙЕРА КОСТЕНЯ

ИНТЕРАМЕРИКАНСКА МАГИСТРАЛА

ПАНАМА
КОСТА РИКА

НАЦИОНАЛЕН ПАРК
„ПЬЕДРАС БЛАНКАС“

Голфо Амулсе

Голфито

Залив Голфито

Кото

Постоянни заплахи
Фермите, стреежът на пътища и незаконни дейности като лова и златодобива заплашват джунглата. Селскостопанските отпадни води могат да се оттекат в залива, застрашавайки кораловите рифове и морската фауна.

Пуерто Хименес

Пунта Арентас

-45 м -45 м

Залив Павон

Павонес

Пунта Банко

ПАНАМА
КОСТА РИКА

Редки дълбочини

Подобната на фиорд формация има плитко устие и дълбок, закътан залив. Четирите главни реки, които се оттекат в басейна, регулират температурата и солеността на водата.



Акули чук

След като са се чифтосали в открито море, раковинени акули чук раждат малките си тук от март до август. Сега учените изследват движенията и поведението им.



Гърбати китове

П-в Оса е единственият известен район, който е ясла за малките както на северно-тихоокеанските, така и на южно-тихоокеанските гърбати китове. Средната температура на водата от 26,6°С им помага да поддържат телесната си топлина.





Пума се вглежда
във фотокапан,
вероятно стресната
от прещракването
на затвора. Мрежа
от такива капани,
поставени от
природозащитни
групи, екохижи
и местни хора,
разкрива, че
популациите на
пумите и още три
вида диви котки са
се размножили на
полуострова от
края на 90-те години
насам. Ягуарите
все още са редки.

Разнообразните
место-
обитания на
полуострова –
облачни гори,
равнинни
джунгли,
блата,
мангрови гори,
сладководни
и крайбрежни
лагуни –
предлагат
убежище за
хиляди видове.

Пасаж дългоклюни
стенели минава край
Исла дел Каньо
в Тихия океан, на
ок. 24 км от залива
Дрейк. Суперпасажи
с хиляди делфини
се събират край
Оса, привлечени
от предвидимото
изобилие от плячка.







ИНСТАГРАМ

СТЕФАНИ СИНКЛЕР

ОТ НАШИТЕ ФОТОГРАФИ

КОЙ

Синклер е фотограф, който документира експлоатацията на момичета и освен това ръководи „Твърде млади за брак“ – организация с идеална цел, която се бори срещу насилието, основано на пола.

КЪДЕ

Девическо училище „Кастурба Ганди“ в Бихар, Индия

С КАКВО

Фотоапарат *Canon 5DS R* с обектив 24-105 мм

Като част от работата си срещу основните на пола насилие и експлоатация, през 2016 г. Синклер посетила училище в щата Бихар, което се опитва да разкъса оковите на кастите и неравенството за живеещите и учещи там момичета. Синклер спяла на походно легло в един кабинет в училището, за да може да остане няколко дни. Снимала ученичките по време на ежедневните им занимания и наблюдавала как откриват себе си и трупат увереност. Няколко завършили девойки са продължили в колеж с амбицията да станат адвокати и лекари.

На тази страница поместваме снимки от профилите на *National Geographic* в „Инстаграм“. Ние сме най-популярната марка в „Инстаграм“ – с над 218 млн. последователи. Станете един от тях на [@natgeo](#), [@natgeotravel](#), [@natgeointhefield](#), [@natgeoadventure](#), [@natgeoyourshot](#).