

WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.BG · цена 5 лв. · ЯНУАРИ 2015

NATIONAL GEOGRAPHIC

БЪЛГАРИЯ

БЪЛГАРИЯ

СРЕД ВЕЧНИТЕ ЛЕДОВЕ

КАК ЖИВЕАТ И СЕ ТРУДЯТ НАШИТЕ В АНТАРКТИДА

ISSN 1312-6571



9 771312 657220

5



ЛВ.
01

РАЗВИТИЕ НА
БЕБЕШКИЯ
МОЗЪК

РАЗКАЗ ЗА
ПАРАЗИТИ И
ЗОМБИТА



ЯНУАРИ 2015
БР. 1 (111)

Мнозина от дошлите в Антарктида искат да запечатат завинаги поне част от многото лица на най-южния континент.

Снимка: Неделчо Хазърбасанов

26 България сред вечните ледове

Полярната база „Св. Климент Охридски“ дава възможност на нашите екипи не само да се потопят в безвремието на Антарктика, но и да се включат в изследвания със световно значение.

Текст: Любомир Кюмюрджиев Снимки: Неделчо Хазърбасанов

42

Развитие на бебешкия мозък

В тази невероятна машина за учене – бебешкия мозък, развитието зависи от любящите грижи на гледачите.

Текст: Юджит Бутачарджий
Снимки: Лин Джонсън

62

Паразити и зомбита

Калинки зомбита! Това не е филм на ужасите, а резултат от нахлуване на паразити.

Текст: Карл Зимър
Снимки: Ананд Варма
Комикси: Матю Туомбли

82

Моретата край ЮАР

Могат ли морските резервати да спасят едни от най-богатите крайбрежни води в света?

Текст: Кенеди Уорн
Снимки: Томас П. Пешак

102 Фото свидетелство | Белоглави орли

Освен национален символ белоглавият орел е упорита и издръжлива птица.

Текст и снимки: Клаус Ниге

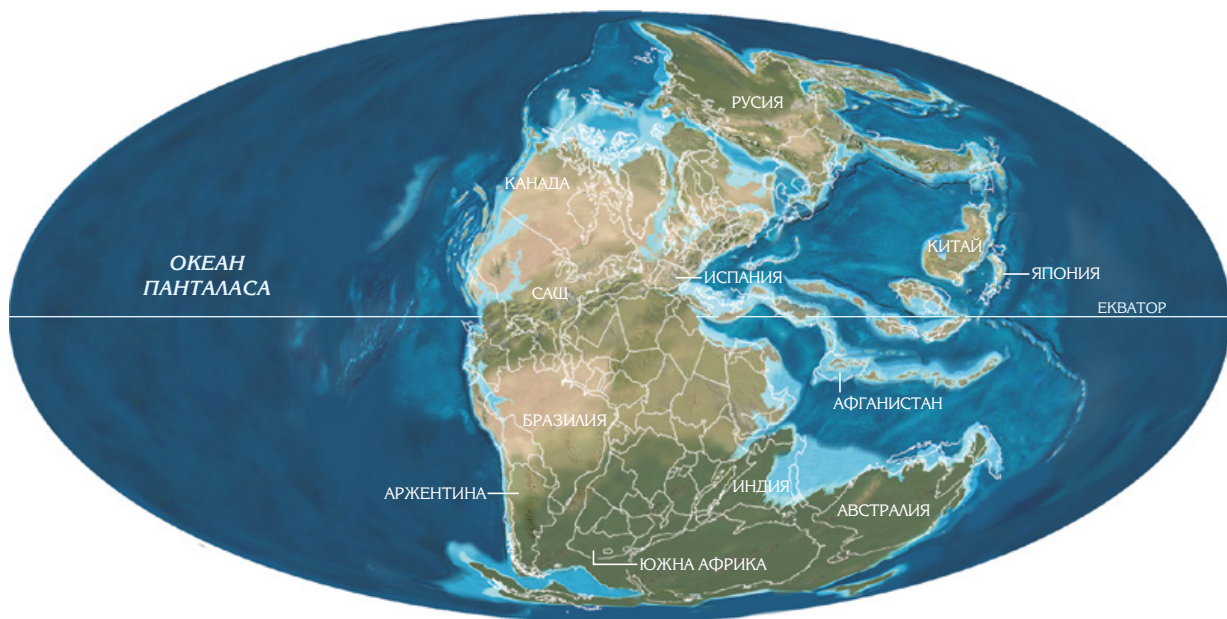
На корицата Българските учени виждат в топенето на антарктическите ледници ярко доказателство, че климатичните промени са факт, който все повече влияе върху цялата планета.

Снимка: Неделчо Хазърбасанов



ГЛОБУС

Древни светове



Днешните междудържавни граници и брегови линии са наложени върху Пангея отпреди 250 млн. години. Някои части на модерния свят не се виждат; тяхната континентална кора се е образувала по-късно.

Имало някога Пангея

През 1915 г. книгата на Алфред Вегенер „Произходът на континентите и океаните“ разтърсила основите на науката за Земята. Германският метеоролог пръв свързал мултидисциплинарните доказателства в подкрепа на спорната по онова време теория за хоризонталното придвижване на континентите. Докато преглеждал един атлас на света през 1910 г., Вегенер се замислил дали очертанията на континентите кореспондират по чиста случайност. По-късно ги сглобил в един-единствен „първичен континент“, който нарекол Пангея – „цяла Земя“ на гръцки. Вегенер предложил теорията, че това огромно земно образувание е съществувало допреди около 250–200 млн. години.

Това обяснявало свързаните растителни и животински видове на сухоземните масиви, разделяни от океани, а също и фосилите на мезозаври, откривани както в Южна Африка, така и в Бразилия. За геолозите Вегенер посочил подобни формации на различните континенти и предположил, че планинската верига Кейп Фолд Белт в Южна Африка някога е била свързана с аржентинската Сиера де ла Вентана.

Трудът на Вегенер бил отхвърлен от водещите геолози. Критиците недоволствали, че не е успял да обясни механизма на преместването. Вегенер признал слабостта си по въпроса, като написал през 1929 г., че „още не се е появил Нютон на теорията за придвижването“. На следващата година ученият починал на 50-годишна възраст. За да получи теорията му признание, били нужни още 30 години – както и заключение на геофизиците, че тектониката на плочите поражда сдвижението на континентите. — *Карън де Сийв*



ОБРАЗИ





Коста Рика

След като се е събудила на клон край Гуаякян де Сикирес, червеноока дървесна жаба поглежда през златистите ивици на своя полупрозрачен клепац. Алените очи на това отровно 7,5-сантиметрово земноводно може би са пример за „стряскаща окраска“ – защитна стратегия, която някои животни използват за прогонване на хищници.

СНИМКА: ИНГО АРНТ

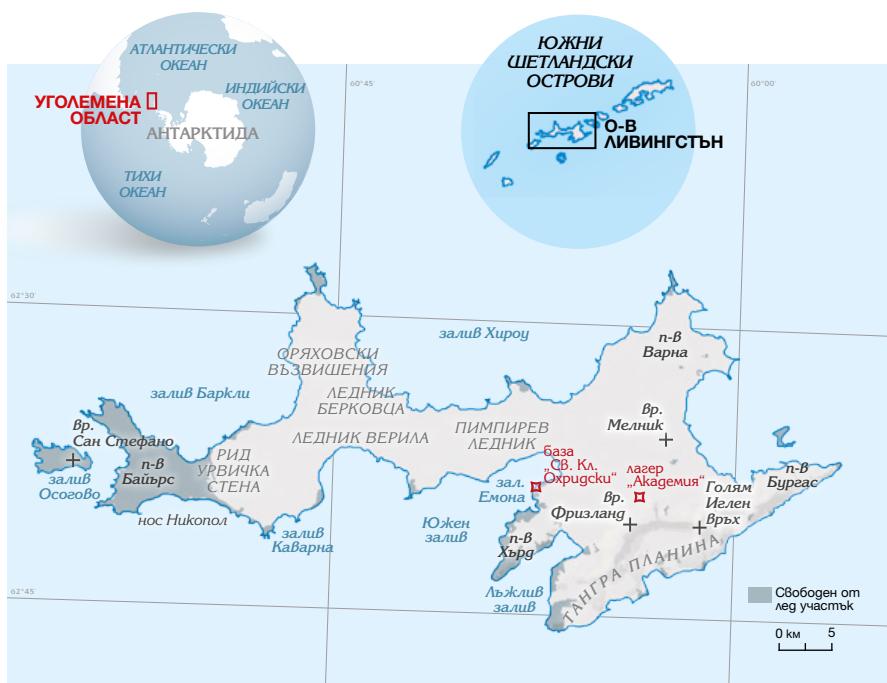


НАЙ-ЮЖНАТА ТЕРИТОРИЯ НА БЪЛГАРИЯ

При нашите полярници в Антарктида



Трансферът на персонал и товари се осъществява с надувни лодки „Зодиак“. Дареният снегорин „Маниту“ има стрела, която ще помага при разтоварването.



Карта на о-в Ливингстън, където – на полуостров Хърго, до брега на вътрешния залив Емона – е разположена сезонната българска антарктическа база. От нея има удобни маршрути към множество райони във вътрешността на острова. Вдясно: ветеранът метеоролог Крум Велчев се подготвя за работа.

си. „Снимах веднага щом нещо привлече вниманието ми; документирах на момента – без дебнене, без нагласяване.“ Хазърбанов иска да сподели образите на ледените пространства и обитателите им с всички, които се интересуват от Антарктида, защото помни как жадно е събирал всяка информация години наред. „За мен бе интересно да снимам и хората – нашите антарктици, за чийто живот в базата повечето българи може би имат по-слаба представа, отколкото за пингвините и тюлените“ – добавя той.

ЕЖЕДНЕВИЕТО в най-южната българска територия, каквато според международните споразумения е антарктическата ни база, е свързано в голяма степен с нейната поддръжка. „Първо трябва да се пусне вода – разказва Хазърбанов, – което значи да се изкопае дупка в ледника на 300 метра от базата, да се вкарат

там маркучи, да се задейства хидрофорът, за да има лимит, ако замръзне водата... а докато системата заработи, топим сняг.“ Снегът пък бил толкова много, че се оказал най-голямата изненада за 22-рата българска експедиция в Антарктида... Не, това не е нова версия на анекдота за настъпването на зимата и винаги „изненадания“ от нея софийски градски транспорт! Обилните снеговалежи, наблюдавани през последните години, явно стигнали рекордни нива, защото при пристигането си през миналия ноември нашите антарктици заварили сградите на базата загрупани под дебела снежна покривка. Двата най-стари фургона въобще не се виждали; пирамидалните къщи също били напълно покрити. Над 1,5 м била дебелината на снега върху покрива на високата почти 3 м основна сграда. „Засилените снеговалежи са резултат от климатични промени – подчертава проф. Пимпирев. – Изпарената



вода се връща – всички знаем за кръговрата на водата, – а влажността се повишава: в сух студ не вали сняг. Когато е много студено, не може да има обилни снеговалежи, така че явно има и затопляне.“

Според професора Антарктика е „кухнята на времето“. Това е най-огромният хладилник на планетата ни – специфичната циркулация на въздушните маси там се отразява по един или друг начин на климата по цялата Земя. „Антарктида е и една наблюдателница на света – казва проф. Пимпирев. – Там топенето на ледниците се вижда толкова ясно, че не разбирам как все още има хора, които смятат, че глобално затопляне няма!“ Думите на учения са не по-малко илюстративни от фотографиите на Хазърбасанов: като че пред очите ми цели шелфови ледници, някои с територия колкото една трета от България, се откъсват и падат в морето, където се разтопяват и това

води до покачване на морското равнище. „Което пък води до промяна на теченията и до какво ли още не – продължава Пимпирев, – защото всичко е взаимосвързано. Представяте ли си например какво би станало с Исландия и Великобритания, ако Гълфстрийм смени посоката си?!“

ДОРИ КОНФИГУРАЦИЯТА на антарктическата брегова линия се изменя дотолкова, че старите хартиени карти имат предимно историческа стойност – в редица отношения те вече не са актуални. Край залива Емона, до който е българската база, днес стърчат скали – а преди двацетина години там имало само сняг. И обратно – базата „Св. Климент Охридски“ е построена върху скали, които сега са затрупани от толкова сняг, че се налага сградите ѝ да се откопават от преспите. „Едната пирамидална къща е заплашена от



За да се развива,
бебешкият мозък
има нужда от любов.

Случващото се

ПРЕЗ ПЪРВАТА ГОДИНА

е основополагащо

Текст: Юдиджит Бутачарджий

Снимки: Лин Джонсън

В края на 80-те години, когато крeк-кокаиновата епидемия опустошавала американските градове, Халъм Хърт,

неонатолог от Филадельфия, се тревожела за вредите, причинявани на потомството на пристрастени майки. Тя и колегите ѝ изследвали деца от семейства с ниски доходи и сравнили четиригодишни деца, които били изложени на наркотика, с такива, които не били. Не открили никакви съществени разлики. Вместо това установили, че и при двете групи коефициентът на интелигентност на децата е значително под средния. „Децата бяха истински сладурчета, но коефициентите им бяха примерно 82–83 – казва Хърт. – Средната стойност е 100. Беше шокиращо.“

Това откритие подтикнало учените да пренасочат вниманието си от отликите между двете групи към това, което ги сближавало – че са отгледани в бедност. За да разберат околната среда на децата, изследователите посетили домовете им с подготвен въпросник. Питали дали родителите имат вкъщи поне десет книжки за деца, записи с детски песнички и играчки, които да им помагат да научат числата.

Учените установили, че децата, които са получавали повече грижи и внимание вкъщи, обикновено имат по-висок коефициент на интелигентност. Децата, чиито познавателни способности били стимулирани, се

представяли по-добре на езикови задачи, а радващите се на по-топли грижи се справяли по-добре със запомнянето.

Много години по-късно, когато децата вече били тийнейджъри, изследователите направили ядреномагнитен резонанс на мозъците им и след това ги сравнили с данните за това колко обгрижвани са били на четири и после на осем години. Открили ясна връзка между грижите на четиригодишна възраст и големината на хипокампуса – част от мозъка, която отговаря за паметта, но не открили подобна корелация с вниманието към осемгодишните деца. Резултатите показали ключовото значение на подкрепящата емоционална среда на много ранна възраст.

Филадельфийското проучване, публикувано през 2010 г., било сред първите, които разкривали как преживяванията в детството оформят структурата на развиващия се мозък. От тогава до сега други изследвания демонстрирали връзката между общественото и икономическото положение на детето и растежа на мозъка му. Въпреки че се появява със заложен в него смайващи възможности, мозъкът в огромна степен зависи от околните условия, за да продължи развитието си.

Като надзъртат в детските мозъци с помощта на нови визуализиращи инструменти, учените разплитат загадъчното развитие на детето от едва прогледнало новородено до способно да говори, да кара триколка, да рисува и да си измисля въображаеми приятели на петгодишна възраст. Колкото повече изследователите научават за това как през

В лабораторията на Патриша Кул във Вашингтонския университет изучават мозъчната активност на деца под една година с помощта на магнетоенцефалографско устройство, за да разкрият структурата на невронните мрежи.

невроните се свързват с други неврони, като резултатът е около 100 трилиона невронни връзки на тригодишна възраст.

Различни стимули и задачи – например слушането на приспивна песен или протягането на ръка за играчка – допринасят за създаването на различни нервни мрежи. Повторното задействане заздравява тези вериги. Обвивката около нервните нишки, изградена от проводимия материал миелин, се удебелява по често използваните маршрути и помага на електрическите импулси да се движат по-бързо. Неизползваните вериги загиват в резултат от прекъсване на връзките, известно като „синаптично подрязване“. Между една- и петгодишна възраст и после отново в началото на юношеството мозъкът преминава през цикли на растеж и реструктуриране, като опитът играе ключова роля за подсилването на веригите, които ще се запазят.

СЪЧЕТАВАНЕТО НА ПРИРОДАТА и родителските грижи в оформянето на мозъка е най-видимо в развитието на езиковите умения. Каква част е предварително заложена и как бебетата придобиват останалото? За да разбере как учените отговарят на този въпрос, отидох при Жудит Жервен – когнитивен невролог в парижкия университет „Декарт“, която подготвя експеримент с новородени.

Влизам с нея в помещение надолу по коридора в родилното отделение. Докарват на количка първия участник за сутринта, увит в розово одеялце на точки и придружаван от таткото. Асистентът нахлузва на главата на бебето шапчица, осеяна с подобни на копчета сензори. Планът е да се визуализира мозъкът на новороденото, докато звучат различни поредици от звуци, например *ну-жа-га*. Преди обаче да започне наблюдението, бебето надава няколко силни писъка и възвестява, че няма да сътрудничи.

Докарват друго новородено, също съпровождано от баща си. Асистентът на Жервен изпълнява същата процедура и този път наблюдението започва без засечки. През цялото време бебето спи.

Жервен и нейните колеги използвали подобни експерименти, за да проверят доколко новородените различават отделни комбинации от звуци. С помощта на близкоспектърна инфрачервена спектроскопия изследователите визуализирали мозъците на бебета, докато те слушали поредици от звуци. В някои случаи звуците били повтаряни по модел АВВ, например *му-ба-ба*; в други структурата била АВС, например *му-ба-ге*. Учените установили, че тези области от мозъка, които отговарят за възприемането на реч и звуци, реагирали по-силно на поредиците АВВ. При последвало изследване те открили, че мозъкът на новороденото може също така да прави разлика между комбинации от звуци ААВ и съответно АВВ.

Жервен е много доволна от откритията, тъй като последователността на звуците е основата, на която се градят думите и граматиката. „Позиционната информация е ключът към езика“ – казва тя.

Фактът, че бебешкият мозък реагира от първия ден на последователността на поддредане на звуците, подсказва, че алгоритмите за усвояване на езика са част от нервната тъкан, с която децата се раждат. „Дълго време се придържахме към тази праволинейна схема – казва Жервен: – бебетата първо учат звуците, после започват да разбират думи и накрая вече много думи заедно. Само че последните резултати показват, че почти всичко започва да се развива още с раждането. От самото начало бебетата започват да усвояват граматични правила.“

Учените от екипа на Анджела Фредеричи, невропсихолог от Института за човешки познания и мозъчни науки „Макс Планк“ в Лайпциг, Германия, са открили данни за подобни възприятия при експерименти с четиримесечни немски бебета, изложени на непознат език. Първо децата чували поредица италиански изречения, илюстриращи два вида конструкция: „Братът може да пее“ и „Сестрата пее.“ След три минути чували друг набор изречения на италиански, някои с граматични грешки. През тази фаза учените



В училището „Уолдорф“ на остров Уигби, северо-западно от Сиатъл, деца играят върху бали слама под надзора на учителите. Философията на училището гласи, че свободните игри са много важни за физическото, познавателното, езиковото и социалното развитие на малките деца.





НАЙ-ЛОШИЯТ КОШМАР НА ПРИРОДАТА

РАЗКАЗ ЗА

Паразитен хетеросакус *Heterosaccus californicus*
Овчи краб *Loxorhynchus grandis*

Добре дошли в чудатия свят, където паразитите диктуват действията на гостоприемниците си. Мъжкият овчи краб, заразен с паразитен хетеросакус, фактически променя пола си. Бойните му щипки престават да се развиват, а коремът му се разширява, предоставяйки на паразита „утроба“, която да запълни с люпилото си. Хранени от рака, яйцата се излюпват и хиляди малки хетеросакуси се разпръсват, за да заразят наново.



ЗОМБИТА

Удивително и същевременно тъжно е да наблюдаваш как една калинка се превръща в зомби.

Текст: Карл Зимър

Снимки:
Ананд Варма

Комикси:
Матю Туомбли

В нормални условия калинките са прекрасно устроени и ненаситни хищници. През живота си един индивид може да погълне няколко хиляди листни въшки. За да открие своята жертва, калинката поклаща антените си, за да улови химическите сигнали, които растението излъчва, когато е нападнато от листни въшки. Щом ги улови, калинката превключва в друг „режим“ – търсене на молекули, които отделят само въшките. След това се приближава безшумно, напада и разкъсва листните въшки с назъбените си челюсти.

Калинките освен това имат добра защита срещу повечето си врагове. Червено-черната им окраска предупреждава хищниците: ще съжалявате. Когато птица или друго животно се опита да я нападне, калинката отделя от ставите на краката си капчици отровна кръв. Нападателят вкусува горчивата кръв и изплюва калинката. Хищниците се научават да тълкуват червено-черната окраска на крилата като послание да стоят по-далеч.


Хищник, защитен от другите хищници – калинката изглежда би живяла като най-щастливото насекомо, ако не бяха осите, снасящи яйцата си в живото ѝ тяло. Една от тези оси е *Dinocampus coccinellae* с дължина около 3 мм. Женската оса каца близо до калинката и бързо вкарва жилото си в корема ѝ, като инжектира заедно с яйцето си смес от химически вещества. Когато се излюпи от яйцето, ларвата започва да се храни с течностите, изпълващи телесната кухня на нейния гостоприемник.

Макар че паразитът постепенно изядва калинката отвътре, отвън тя изглежда непроменена. Продължава да атакува листните въшки. Но хранителните вещества, получени от смилането на всяка плячка, хранят паразита, който расте за нейна сметка. Три седмици по-късно порасналата ларва на осата се измъква навън през цепнатина във външната обвивка на калинката. Макар че тялото на калинката вече е свободно от паразита, волята ѝ продължава да е в плен. Докато

Паразитна оса
Dinocampus coccinellae

12-точкова калинка
Coleomegilla maculata


Твърди се, че калинките носят късмет – но заразените от осата *Dinocampus coccinellae* определено са белязани от нещастие. Когато женска оса ужили калинка, тя оставя в нея едно-единствено яйце. От него се излюпва ларва, която започва да яде гостоприемника си отвътре. Когато стане готов, паразитът излиза и изприга пашкул между краката на калинката. Макар че тялото ѝ вече е освободено от мъчителя, буболечката остава негов роб, като стои над пашкула и го защитава от хищници.



ЛЕК БРИЗ ПОДУХВА НАД
ФЕРМАТА ТАЗИ СУТРИН.
ЧУРУЛИКАТ ПТИЧКИ, А
ПРЕЗ ПОЛКОШВАЩИТЕ СЕ
ТРЕВИ ПРОБЯГВАТ
ЖИВОТИНКИ.


ЗАД ВРАТАТА
ТЪРПЕЛИВО СТОИ КОТКА
И СЛЕДИ С ПОГЛЕД
ДВИЖЕНИЕТО НАОКОЛО.
ЕДНА ЖЕНА ОТВАРЯ
ВРАТАТА И КОТКАТА
ИЗПРИПТКВА НАВЪН - С
НАМЕРЕНИЕ ДА УБИВА.

СЛУЧАЯТ С БЕЗСТРАШНИЯ ПЛЪХ



ЕДИН ПЛЪХ ДУШИ
ТЕРИТОРИЯТА НА КОТКАТА.

САМО ЧЕ ТОЗИ ПЛЪХ НЕ СЕ
ДЪРЖИ НОРМАЛНО, МОЗЪКЪТ
МУ Е ИНФЕКТИРАН С
ПРОТОЗОЕН ПАРАЗИТ НА ИМЕ
TOXOPLASMA GONDII.



НЕ Е НАТЪЛНО ИЗЯСНЕНО КАК,
НО ТОКСОПЛАЗМАТА ИЗГЛЕЖДА
ЗАСЯГА НИВАТА НА ДОПАМИН В
МОЗЪКА НА ПЛЪХА.

МИРИЗМАТА НА КОТЕШКА
УРИНА БИ ТРЯБВАЛО ДА
УТПЛАШИ ПЛЪХА.

нашият генотип (твоя или моя), се нарича фенотип. На Докинс му хрумнала мисълта, че фенотипът включва също и типовете поведение, носени от нашите гени. В гените на бобъра са закодирани неговите кости, мускули и козина – но също и мозъчните връзки, които карат животното да строи бентове. Ако дадена генетична мутация доведе до появата на бобър, който строи по-добри бентове, този конкретен фенотип може да получи по-добър шанс за оцеляване, както и средно изчислено да има повече малки бобърчета. Съответно в течение на множество поколения тази мутация ще става все по-обичайно явление. От еволюционна гледна точка бентът, а дори и създаденият от него вир са също такава проявление на гените на бобъра, както и собственото му тяло.

Ако силата на един ген може да се простира до манипулиране на физическия свят, запитал се Докинс, дали не би могла да стигне и до манипулиране на друго живо същество? Ученият твърди, че е възможно, и посочва паразитите като основен пример. Способността на паразита да контролира поведението на гостоприемника е закодирана в неговите гени. Ако един от тези гени мутира, поведението на гостоприемника би се променило.

В зависимост от характера на тази промяна мутацията би могла да помогне или да навреди на паразита. По-голямо разпространение ще получи такава мутация, която въздейства върху поведението на гостоприемника в полза на паразита. Ако някоя оса например придобие мутация, която кара гостоприемника ѝ калинка да се държи като неин телохранил, потомците на осата с тази отличителна черта ще преуспеят, защото по-малко от тях ще бъдат убити от хищници.

Докинс развил за пръв път тези идеи в своята книга от 1982 г. „Разширеният фенотип“. През 80-те учените били изследвали подробно само няколко примера на паразити, манипулиращи поведението на своя гостоприемник. Но ако хипотезата била правилна, в паразитите трябвало да има гени, които надделяват над гените в самия гостоприемник, контролиращи в нормални условия неговото поведение.

Днес най-после учените започват да отварят „черната кутия“ на паразитния контрол над чуждия мозък. Фредерик Либерсат от израелския университет „Бен-Гурион“ и неговите колеги например анализират злоещите атаки на изумрудната хлебаркова оса (*Ampulex*

Миниатюрният амфиног *Hyalella azteca* води потаен живот на мрачното езерно дъно – освен ако не бъде завладян от ларвата на шипоглавия червей. Когато ларвата достигне зрялост, амфиногът изплува на светло на повърхността, където дебнат водни птици, готови да изядат изплувалите амфиногу. Но за паразита (станал оранжев от пигментите, които краде от тъканите на жертвата) това е част от плана. Шипоглавите червеи могат да достигнат зрялост само в червата на водните птици.

Шипоглав червей

Pseudocorynosoma constrictum

Амфиног


Hyalella azteca

ЛИНДЪН Е. РИД, БИОЛОГИЧНА СТАНЦИЯ „СИДЪР Пойнт“ КЪМ УНИВЕРСИТЕТА НА НЕБРАСКА



Насрещни течения

Южна Африка има едни от най-богатите на риба крайбрежни води в света. Спори се обаче как да се поддържат тези морета и рибарските общности, които зависят от тях

A large colony of seabirds, likely terns, is gathered on a rocky coastline. In the foreground, hundreds of birds are densely packed on the ground. In the middle ground, a large white seagull with dark wings is captured in flight, its wings spread wide. The background shows a dark blue sea with white-capped waves crashing against the rocks. In the distance, a range of low, brown mountains is visible under a clear sky. Another smaller bird is seen flying in the upper left corner.

Чайки, рибояди и пингвини съжителстват на о-в Мъркюри близо до Диамантения бряг в Намибия. Първата морска защитена зона в страната има за цел да ограничи смущаващата намеса на човека и да увеличи природното изобилие около Мъркюри и десет други острова покрай 400 км крайбрежна ивица.



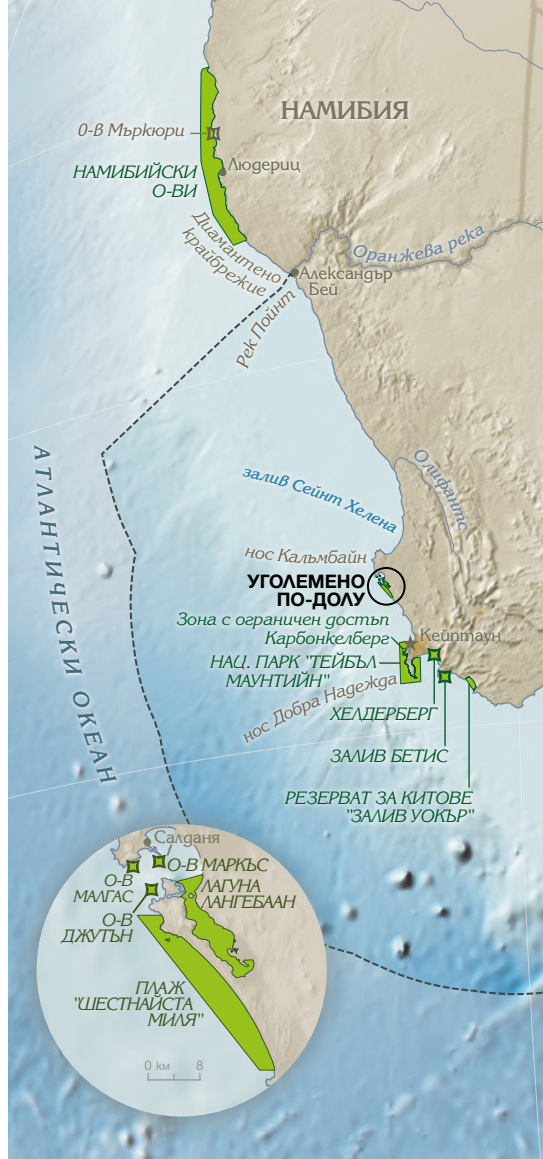
Риболовци, природозащитни институции и туристически компании са се споразумели да поставят под защита рифовете от едната страна на о-в Вамизи в Северен Мозамбик и да разрешат риболова от другата. В риболовния район нараства числеността и големината на рибите папагал, балистидите и други видове.

Южна Африка с нейната страст към риболова и рибните ястия жестоко се терзае от намаляващия улов и изчезването на видове. Но ако рибата е в криза, това се отнася и за риболова. Половината от южноафриканските общности, задоволяващи нуждите си с риболов, се характеризират като хранително неосигурени, тъй като основата на тяхното препитание е в опасност. Само че през 1994 г., когато Нелсън Мандела беше избран за президент на наскоро демократизираната Южна Африка, неговата партия Африкански национален конгрес гледаше на рибата като на средство за коригиране на неравенството и за замогване на бедните.

Първоначално изгледите за социални преобразувания като че ли бяха добри. Хиляди „исторически ощетени индивиди“ – черни и цветни (както в ЮАР наричат хората с европейско-африкански произход), получиха право на риболов. До 2004 г. над 60% от квотите за търговски риболов бяха в ръцете на тази група, в сравнение с под 1% десет години по-рано.

Но както стана ясно от кризисното положение с въдичните риби, правителството поканило на масата толкова много гости, че храната не стигнала. Нещо по-лошо – от списъка с поканените отсъствала цяла категория риболовци. Новата политика за рибните ресурси се прилагала към ловуващите с цел търговия, развлечения и консумация, като в последната група влизат онези, които ловят риба само за да ядене, но не и за продан. Тя не включвала онези, които ловували и продавали по малко. Те не били нито само „консуматори“, нито само „търговци“. По-важното е, че се смятали за част от рибарските общности, а не за индивидуални предприемачи. Търсели колективни права и общ достъп до ресурсите, а се оказало, че нямат място в система от квоти, базирана върху частната собственост.

За тези дребни риболовци изключването от процеса на разпределение било като болезнено напомняне за апартейда. Имало и допълнителен фактор за тяхното отчуждаване, нещо, което в един идеален свят би било най-голямото им благо: морските защитени зони



(МЗЗ), онези фрагменти от крайбрежието и морското дъно, които са заделени за частична или пълна защита от човешка експлоатация.

Морският живот процъфтява във всеки син рай и се разпростира върху съседните области, където увеличава улова и поддържа поминъка. Смята се, че МЗЗ са абсолютно необходими за опазването на живота в моретата и управлението на рибните ресурси, и почти всички държави с излаз на море са подписали договор в ООН, целящ да осигури защитата на 10% от световните океани до 2020 г. Но за множество малки рибарски общности МЗЗ сипват сол в раните на неравенството – особено ако са в непосредствено съседство с район, където риболовът е на-



правителството извадило от играта автентичните риболовци. „Всички се набутаха вътре – политици, учители, адвокати. Хората си зарязваха професиите, за да влязат в индустрията, защото тя беше широко отворена. И сега здраво са се заловили и не пускат.“

Спряхме край лавка за хранителни стоки. Хенри Адамс – мургав 56-годишен мъж с татуировки по ръцете, излезе на вратата да поговорим. В продължение на 17 години ловил риба къде ли не по крайбрежието на Африка. Но не може да оцелее, като лови риба в родния си град с разрешителното си за законен развлекателен риболов. „Раздадох квоти на хора, които не познават морето – каза той. – Затова сега трябва да браконьерствам. Квотите ме поста-

виха извън закона.“ Адамс лови скални омари. Нощем изминава километри с гребна лодка, за да ги лови със сакче. Ако дойде полицията, се крие в „бамбука“ – кафявите водорасли, където лодките с външни двигатели не могат да го последват. Четири пъти го хващали и съдили. Няма значение, каза той. „Ще ловувам, докато умра, и разрешителните не ме интересуват.“

Няколко преки по-нататък попаднахме на лъскава надуваема лодка във войнишко зелено. От една къща излезе собственикът на лодката. Заяви, че няма да говори с нас. За да имаш успех като браконьер, каза той, трябва да „действаш като мишка, леко, безшумно“. После в продължение на 20 минути критикува правителствената

ФОТО

СВИДЕТЕЛЬСТВО | proof.nationalgeographic.com



„Белоглавият орел се храни с каквото намери – казва Ниге. – Дори храната да е престояла и вмирисана, ще я изяде.“ Вдясно: орли продължават да чакат безплатния си обяд край дома на жена, която преди време ги хранела с убити от коли животни и остатъци от риба. Долу: орел изследва земята за храна, оставена от други птици. Някога заплашен от изчезване в повечето от 48-те щата на юг, белоглавият орел бил изваден от списъка на застрашените видове през 2007 г.



Близко до Уналаска има малък поток, където често се събират орли. Тук един си е набелязал нещо, плаващо в плитката вода. „Личи си колко много иска да го хване – казва Ниге. – Вижте как погледът му е вперен към мястото.“

