

ПОДВОДНЫЙ МИР

SUVOSTI OLAMI



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «ILM ZIYO»
Ташкент — 2012

16681581

2013/54	Alisher Navoiy
A	nomidagi

591.9(26) - Фауна морей и океанов
28.082 - Фауна морей и океанов

ЗЕЛЁНАЯ ЧЕРЕПАХА

Зелёная черепаха большей частью обитает в Карибском море. Взрослые черепахи — враги многих обитателей подводного мира. Они поедают крабов, креветок, моллюсков и даже медуз. А некоторые виды черепах (логгерхед), помимо беспозвоночных, охотятся и на рыбу.

В Карибском море сезон размножения черепах длится с мая по октябрь. В это время к песчаным пляжам со всех концов Атлантики устремляются зелёные черепахи. Инстинкт влечет их в то самое место, где они появились на свет, поэтому на одном пляже каждый год собираются одни и те же черепахи или их потомство. Самка отыскивает подходящее место и роет ямку глубиной до 20 см. Туда она откладывает

от 70 до 200 яиц. Через 1,5—2 месяца появляются черепашата. Они выклевываются все разом и маленькой толпой устремляются к морю. Этому событию ждут многие виды хищников, и первый в жизни путь для многих малышей становится последним. В море черепашат также ждут бесчисленные подводные хищники. Появившиеся на свет черепашки, размером со спичечный коробок, чтобы не стать жертвой, в море прячутся под листиками от хищных рыб. До взрослого состояния доживут немногие — из многочисленного потомства к родным берегам для размножения вернуться одна-две черепахи.



YASHIL TOSHBAQA

Yashil toshbaqa, asosan, Karib dengizida uchraydi. Katta toshbaqalar suv osti o'rmonidagi ko'pchilik jonivorlarning dushmani hisoblanadi. Ular dengiz krablari, krevetkalar, molluskalar va hattoki meduzalar bilan ovqatlanishadi. Ba'zi bir turlari esa (loggerxed), umurtqasizlardan tashqari baliq ham ovlaydi.

Karib dengizida toshbaqalarning ko'payish davri may oyidan oktabrgacha davom etadi. Bu paytda qumli qirg'oqlarga Atlantikaning hamma yeridan toshbaqalar yopirilib keladi. Instinkt ularni o'zlari dunyoga kelgan joyga chorlaydi, shuning uchun bitta qirg'oqda har yili aynan bir xil toshbaqalar va ularning zurriyotlari to'planishadi. Urg'ochisi kerakli joy qidirib topadi va chu-

qurligi 20 sm bo'lgan o'ra qaziydi. U yerga 70 tadan 200 tagacha tuxum qo'yadi. Oradan 1,5—2 oy o'tib jajji toshbaqachalar dunyoga keladi. Ular hammasi birdaniga tuxumdan yorib chiqadi va to'da bo'lib dengiz tomon talpinishadi. Bu holatni ko'pchilik yirtqich hayvonlar kutib turishadi va hayotlaridagi birinchi safar ko'pchilik palaponlar uchun so'nggisi bo'lib qoladi. Dengizda ham toshbaqachalarni son-sanoqsiz suv osti yirtqichlari kutib turishadi. Dunyoga kelgan toshbaqachalar kattaligi gugurt qutisiday bo'lgani holda «jon hovuchlab» dengiz ostidagi yaproqlar ostiga yashirinishadi. Ulg'ayish yoshigacha kam qismi yetib boradi. Ko'p sonli zurriyotdan jonajon sohillargacha ko'payish uchun faqat bitta yoki ikkitasi yetib boradi.





МОРСКАЯ ЗВЕЗДА

Дно морей и океанов украшено яркими морскими звёздами. Эти животные относятся к типу иглокожих. Морские звёзды — это малоподвижные животные, имеющие от 5 до 50 лучей. Но сколько бы ни было лучей у морской звезды, все они симметричны. Существует множество видов морских звёзд. Однако форма тел у морских звёзд различна. Обитают они в морях и океанах, как на больших, так и на мелких глубинах. Окраска этих животных также очень разнообразна.

Вообще, все морские звёзды — хищники. Они ползают по дну с помощью многочисленных ножек-присосок, расположенных на нижней стороне тела, на центральной оси каждого луча, и отыскивают двустворчатых моллюсков. Рот

находится на нижней стороне тела. Наткнувшись на очередную жертву, морская звезда наползает на неё и, присасываясь ножками к её створкам, с необыкновенной силой раскрывает раковину. Пытались ли вы когда-нибудь раскрыть голыми руками хотя бы обычную мидию? Вряд ли бы вам это удалось — так плотно сжимает моллюск створки раковины. А вот морские звёзды с лёгкостью вскрывают и более крупные раковины — такой силой обладают её лучи. Раскрыв раковину, звезда через ротовую полость в центре нижней стороны тела выворачивает свой желудок и просовывает его в образовавшееся отверстие, будь оно хоть в миллиметр шириной, и начинает переваривать моллюска в его же собственной раковине.

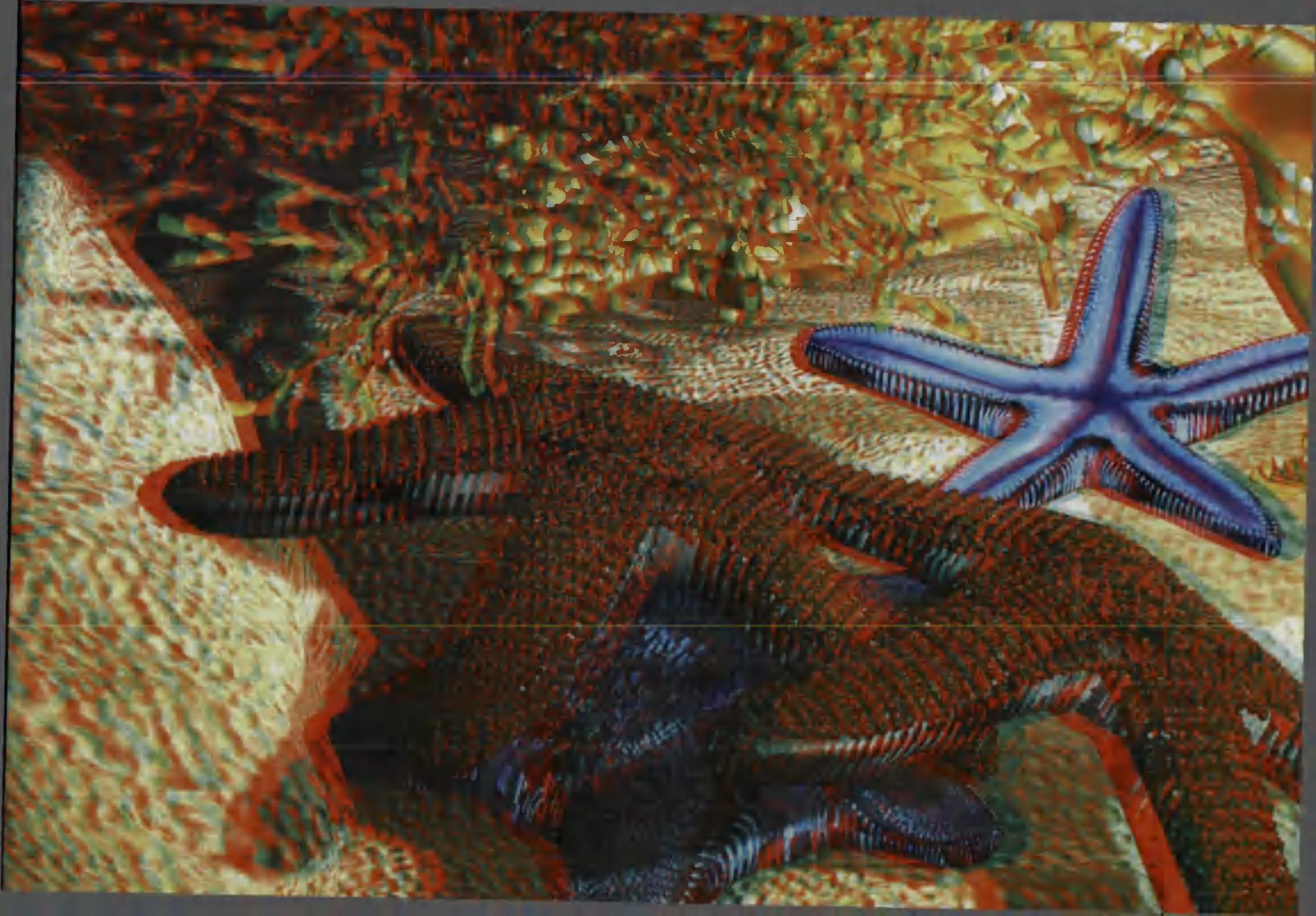


DENGIZ YULDUZI

Yorqin dengiz yulduzlari ummonlar va dengizlar tubini bezab turadi. Bu jonivorlar ignatanlilar turkumiga mansubdir. Kam harakatchan dengiz jonivori qatoriga kirib, 5 tadan 50 tagacha o'simtalariga ega bo'ladi. O'simtalar soni qanchalik ko'p bo'lmasin, ularning bari simmetrik bo'ladi. Dengiz yulduzlarining ko'plab turlari mavjud. Biroq tashqi tomondan ularning tana tuzilishi turlicha bo'ladi. Dengiz va ummonlarda hayot kechirib, chuqur va sayoz joylarda ham uchrashadi. Bu jonivorning rangi juda ham xilma-xil bo'ladi.

Umuman olganda, barcha dengiz yulduzlari yirtqich hisoblanadi. Ular dengiz tubida tanasining pastki qismida, har bitta o'simtaning markaziy o'qida joylashgan ko'p sonli yopishqoq

oyoqlar yordamida o'rmalab, ikki pallali mollyuskalarni qidirishadi. Dengiz yulduzi o'ljasiga tirmashib chiqadi va uning pallalariga yopishib olib, g'ayritabiiy kuch bilan chig'anog'ini ochib tashlaydi. Siz biror marta qo'lingiz bilan oddiy chig'anoqni ochib ko'rganmisiz? Bu hoynahoy sizning qo'lingizdan kelmaydi. Mollyuska pallalarini zich ushlab turadi. Dengiz yulduzlari esa osonlik bilan undan ham kattaroq chig'anoqlarni ochib tashlaydi. Uning o'simtali shu qadar kuchga ega bo'ladi. Yulduz tanasining pastki qismida joylashgan og'iz bo'shlig'i orqali o'z oshqozonini ag'darib oladi va chig'anoqni ochib, hosil bo'lgan tirqishga (uning eni bir millimetr bo'lsa ham) oshqozonini kiritadi va mollyuskani uning o'zining chig'anog'i ichida hazm qila boshlaydi.



УГРЕХВОСТЫЕ СОМЫ

Довольно многочисленны у берегов Японии необычные угрехвостые сомы из отряда сомообразных. Эти сомы совершенно не похожи на сомов: держатся стаями, лишены чешуи, задняя часть их тела напоминает угря. Только «усатая» мордочка несёт типичные «сомовые» черты.

Угрехвостые сомы имеют древнее происхождение, о чём говорит ряд особенностей, например наличие особого от-

верстия в костях черепа. У древних животных за этим отверстием располагался светочувствительный орган — «третий глаз». Ещё одна особенность этих сомов — их ядовитость. Яд скапливается в железах и стекает по зазубренным колючкам на спинном и грудных плавниках. Укол ядовитым шипом вызывает сильнейшую боль и длительное воспаление.



ILONBALIQ DUMLI LAQQALAR

Yaponiya qirg'oqlarida laqqasimonlar turkumiga tegishli bo'lgan g'ayrioddiy dumli laqqalar keng tarqalgan. Ular umuman laqqalarga o'xshamaydi: to'da bo'lib yashaydi, tangachalari yo'q, tanasining pastki qismi ilonbaliqni eslatadi. Faqatgina «mo'ylovli» tumshug'i laqqalarga xos belgilarga ega bo'ladi.

Bu tur baliqlarning kelib chiqishi qadimiy bo'lib, bosh suyaklaridagi alohida kovak bundan dalolat beradi. Qadimgi jonivorlarda

bu kovak ortida yorug'likni sezish organi — «uchinchi ko'z» joylashgan. Ilonbaliq dumli laqqalarning yana bir xususiyati — ularning zaharliligidir. Zahar bezlarda yig'iladi, yelka hamda ko'krak qafasidagi o'tkirlashgan tikanaklar bo'ylab sizib tushadi. Zaharli tikan sanchilgan joy kuchli og'riq va uzoq vaqtgacha davom etadigan yallig'lanishni keltirib chiqarishi mumkin.





КИТЫ (СЕМЕЙСТВО ПОЛОСАТИКОВ)

Киты — самые великие путешественники среди морских млекопитающих. В моря они заходят лишь изредка. Их дом — Мировой океан. Прежде всего, это касается китов-полосатиков, большинство из которых встречается от Арктики до Антарктики. Полосатикам больше нравятся холодные и умеренные воды — в тёплом климате к их коже присасываются паразиты, отчего тело покрывается язвами.

Полосатики получили своё название из-за многочисленных параллельных полос-складок на брюхе. Эти киты пи-

таются планктонными рачками и рыбой (в том числе довольно крупной сельдью). Киты заглатывают пищу вместе с большой порцией воды. Вода выталкивается языком, словно поршнем, а пища задерживается в цедильном аппарате, или «китовом усе» — сети вертикальных пластин на верхней челюсти. Синий кит — единственный из полосатиков, питающийся только планктоном. Полосатики живут обособленными популяциями (популяция — группа особей одного вида, занимающая определённый ареал).



KITLAR (POLOSATIKLAR OILASI)

Kitlar eng ko'p sayohat qiladigan dengiz sut emizuvchilari hisoblanadi. Ularning makoni — Jahon ummoni. Birinchi navbatda bu polosatik-kitlarga taalluqli bo'lib, ularning ko'pchilik vakillari Arktikadan Antarktikasi uchraydi. Polosatiklarga sovuqroq va nisbatan iliqroq suv yoqadi — issiq iqlimda terisiga parazitlar yopishib olishi oqibatida ularning tanasiga yara toshib ketadi.

Qorinlarida ko'plab yo'l-yo'l burmalar borligi sababli shunday nomlashgan. Bu kitlar planktonlar, mayda qisqichbaqalar va

baliq (shu jumladan yirik seld baliqlari) bilan oziqlanishadi. Ozuqani katta miqdordagi suv bilan birga yutadilar. Suvni tillari bilan sizib tashlaydilar, ozuqa esa suzgichdan o'tkazadigan apparat yoki «kit mo'ylovi» — yuqori jag'dagi vertikal plastinalar tizimi orqali ushlab qolinadi. Ko'k kit — polosatiklar orasida faqatgina plankton bilan oziqlanadigan tur hisoblanadi. Polosatiklar alohida-alohida populatsiyalar bo'lib yashaydilar (populatsiya — ma'lum bir hududni egallab yashaydigan bir turdagi jonivorlarning alohida guruhi).



КРЫЛАТКА (РЫБА-ЗЕБРА)

Крылатка, или рыба-зебра, является родственницей скорпен из семейства скорпеновых. Она имеет длинные лучевые грудные и спинные плавники, которые снабжены ядовитыми железами. Длина её составляет 20—30 см. Живёт крылатка у тёплых берегов Тихого и Индийского океанов. Питается мелкими рыбёшками.

Крылатка не пользуется маскировкой. Наоборот, её пёстрый наряд так и кричит: «Не тронь меня, я ядовита!» Однако длинные колышущиеся плавники, кожные выросты-лоскутики на морде привлекательны для глупых рыбёшек,

принимающих весь этот маскарад за сборище съедобной живности. Но они не знают, что среди этого великолепия прячутся ядовитые иглы, и парализованную их ядом добычу крылатка моментально проглотит. Кстати, аппетит у этой красотики — будь здоров, а яда хватит не только на добычу, но и на то, чтобы отбить аппетит у тех, кто сам соберётся пообедать крылаткой.

По-латыни эта рыба называется «летающей», на самом деле она совсем не летает, а плавно плавает среди водорослей и кораллов.



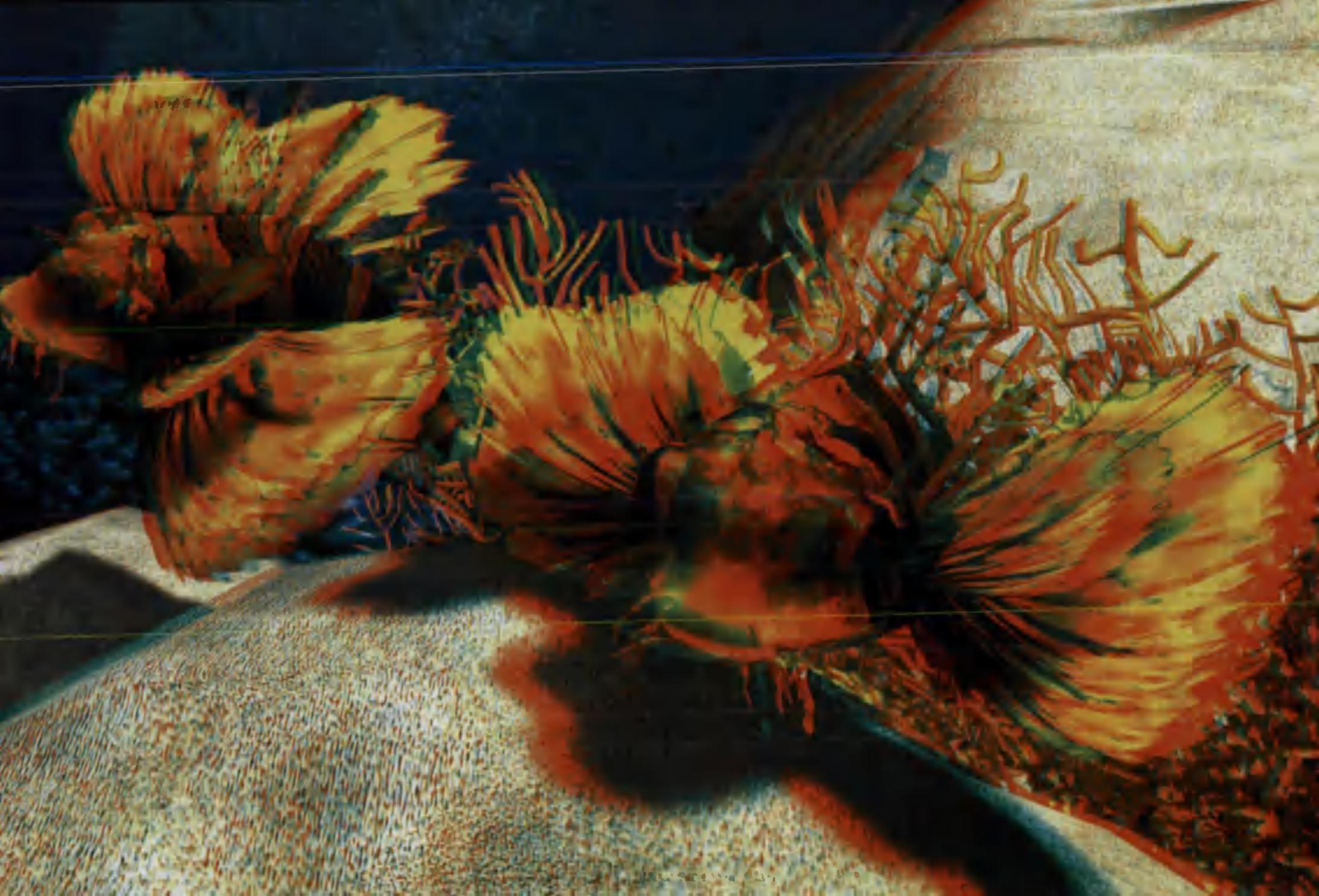
QANOTLI BALIQ (ZEBRA-BALIQ)

Qanotli baliq yoki zebra-baliq skorpenasimonlar oilasiga tegishli bo'lgan skorpenaga qarindosh hisoblanadi. Ko'kragi va yelkasida qattiq uzun nursimon suzgichlari bo'lib, ular ostida zaharli bezlar bor. Uning uzunligi 20—30 sm ga teng. Tinch va Hind ummonining iliq sohillari yaqinida yashaydi. Mayda baliqchalar bilan oziqlanadi.

Qanotli baliq maskirovkadan foydalanmaydi. Aksincha, uning *ola-chipor libosi* «Menga tegma, men zaharliman!» deganday bo'ladi. Biroq uzun hilpirovchi suzgichlari, tumshug'idagi terisimon juldur o'simtalar ana shu niqobni yesa bo'ladigan jonivorlar to'-

dasi deb o'ylaydigan befahm baliqchalar uchun jozibador bo'lib ko'rinadi. Biroq ular ana shu jozibadorlik ichida zaharli ninachalar yashiringanidan bexabar bo'ladilar va ularning zaharidan kaxt bo'lib qolib qanotli baliqning yemishiga aylanishadi. Darvoqe, ularning ishtahasi karnay bo'ladi, zahari esa faqatgina o'ljani ushlab uchun emas, balki uning o'zini yemoqchi bo'lgan boshqa jonivorlarning hafsalasini pir qilish uchun ham yetadi.

Lotinchadan bu baliq «uchuvchan baliq» deb tarjima qilinsada, aslida u uchmaydi va suvo'tlari hamda marjonlar uzra suzib yuradi.



11111

ЗМЕИ

Змеи существуют свыше 100 млн лет, сумев приспособиться ко многим переменам и одолеть своих врагов. Змеи, так же как и ящерицы, крокодилы и черепахи — это всё, что осталось от славного прошлого рептилий, а именно динозавров. Кроме того, у многих видов змей приблизительно 25 млн лет назад появилось свойство, сделавшее их одним из самых страшных животных — это способность вырабатывать смертельно опасные яды.

Существует около 50 различных видов змей, для которых море — родная стихия. Иногда морские змеи достигают 3 метра в длину, но в среднем их длина не превышает 1—1,2 метра. Как и другие рептилии, морские змеи водятся только в тропиках и субтропиках и, за исключением

одного-двух видов, не удаляются на значительное расстояние от суши.

Для некоторых животных яд морских змей раз в десять опаснее яда кобры. Рыбы — основная пища этих змей — особенно восприимчивы к яду.

У всех видов змей ноздри находятся сверху, что позволяет им дышать, выставляя на поверхность лишь небольшую часть тела. При погружении в воду носовые полости закрываются кожными клапанами, которые не дают воде проникнуть внутрь, а воздуху — выйти наружу. Опыты показывают, что некоторые морские змеи могут «задерживать дыхание» на целых восемь часов.



ILONLAR

Ilonlar 100 million yildan beri mavjud bo'lib, ko'pchilik o'zgarishlarga dosh berib, dushmanlarini yengishni uddalab kelishmoqda. Ilonlar kaltakesaklar, timsohlar va toshbaqalar singari qadim o'tmishda yashab o'tgan dinozavrlardan meros bo'lib qolgan sudralib yuruvchilarning qatoriga kiradi. Bundan tashqari, ko'pchilik ilonlarda taxminan 25 million yil avval ularni eng dahshatli jonivorlar safiga kiritgan xususiyat paydo bo'lgan, bu — o'ldiradigan darajadagi zahar ishlab chiqarish qobiliyatidir.

Dengiz sharoiti jonajon muhiti bo'lgan ilonlarning 50 dan ortiq turi mavjud. Ba'zida dengiz ilonlarining uzunligi 3 metrgacha yetadi, lekin o'rtacha uzunligi 1—1,2 metrdan oshmaydi. Boshqa sudralib yuruvchilar singari dengiz ilonlari faqatgina tropik va

subtropik o'lkalarda yashaydilar va bir necha turini hisobga olmaganda qirg'oqdan uzoq masofaga ketmaydilar.

Ba'zi jonivorlar uchun dengiz ilonining zahari kobraning zaharidan o'n baravar kuchliroqdir. Baliqlar ilonlarning zahariga beriluvchan bo'lganligi tufayli ularning asosiy ozuqasi hisoblanadi.

Ilonlarning barcha turlarida burni yuqorida joylashgan bo'lib, bu hol ularga suv yuzasiga gavdasining katta bo'lmagan qismini chiqarib nafas olishga imkon beradi. Suvga sho'ng'iyotgan paytida burun bo'shlig'i teri klapanlari bilan yopiladi, ular suvning kirishi, havoning esa tashqariga chiqib ketishiga imkon bermaydi. Tajribalar shuni ko'rsatdiki, ba'zi dengiz ilonlari 8 soatgacha «nafasini ichiga yutish» qobiliyatiga ega ekan.





ГЛУБОКОВОДНЫЕ РЫБЫ

В глубинах океана свет абсолютно не проникает, но это не значит, что там вечная тьма. У многих подводных обитателей есть свои фонарики — биолюминесцентные органы, т.е. на их телах обитают светящиеся бактерии, с которыми рыбы живут в симбиозе. Светящиеся виды, обитающие близ поверхности воды, в тёмное время просто отдают накопленный за день свет.

Подводные обитатели, такие как глубоководные удильщики, обзавелись фонариками для решения двух основных проблем — поиска пищи и поиска партнёра. В полной темноте животные инстинктивно тянутся к свету, поэтому светящиеся приманки-удочки на голове удильщиков служат для подманивания добычи.

Для жизни во тьме глубоководным обитателям пришлось обострить органы чувств. У них обычно сильно увеличены глаза, чтоб лучше воспринимать световые сигналы, очень чуткое обоняние, позволяющее почувствовать химические сигналы, издающиеся особью своего вида или жертвой, и отлично развитый слух для улавливания любого шума.

Интересно, что на глубине разница в размере не играет существенной роли. В полной темноте хищнику трудно определить размер намеченной жертвы, поэтому охотники здесь зачастую мельче добычи. Глубоко под водой происходит состязание не в силе и даже не в ловкости, а в том, кто кого первым заметит или почувствует. Кто первый заметит, тот и проглотит.



CHUQUR SUV OSTIDA YASHOVCHI BALIQLAR

Ummonning tubiga quyosh nuri deyarli yetib kelmaydi, biroq bu hol u yerda abadiy zulmat degani emas. Ko'pchilik suv osti jonivorlarida o'zlarining fonarchalari — bioluminissent organlari bo'ladi yoki tanalarida o'zidan nur chiqaradigan bakteriyalar yashab, ular bilan baliqlar simbioz (ikki jonivor yoki o'simlikning bir-biridan foyda olib birga yashashi) umr kechiradilar. Suv yuziga yaqin joylarda yashovchi va yonib turuvchi turlari esa qorong'i paytda shunchaki kun bo'yi o'zida to'plagan nurni qaytarib atrofga taratadilar.

Chuqur suv ostida yashovchi qarmoqbaliqlar ikkita asosiy muammoni hal qilish uchun fonarchalarini ishlatadilar — ozuqa qidirish va juft izlash uchun. To'la zimistonda jonivorlar instinktiv ravishda yorug'likka talpinadilar, oqibatda boshlaridagi yonib turuvchi yolg'on «qarmoqchalar» o'ljani o'ziga jalb qiladi.

Chuqur suv ostida yashovchi jonivornarning sezgi organlari

takomillashib qorong'ilikda yashash uchun moslashgan. Odatda, yorug'lik signallarini qabul qilib olish uchun ko'zlari kattalashgan bo'ladi, o'ziga o'xshash jonivor yoki o'lja tomonidan ajralib chiqadigan kimyoviy signallarni sezishga imkon beradigan juda kuchli hid bilish va har qanday shovqinni anglab olishga imkon beradigan rivojlangan eshitish qobiliyati bo'ladi.

Shunisi qiziqarliki, chuqurlikda o'lchamlardagi tafovut ahamiyatli bo'lmaydi. Tim qorong'ilikda yirtqichga o'ljasining o'lchamini aniqlash qiyin bo'ladi, shuning uchun bunday sharoitda ovchilar ko'pincha o'ljasiga nisbatan kichik bo'lishi mumkin. Bu yerda jonivorlar kim kimdan kuchliroq yoki epchilroq ekani borasida emas, balki kim kimni birinchi bo'lib payqab qolishi yoki sezib qolishi borasida musobaqalashadilar. Kim birinchi sezsa, o'sha o'ljasini yutib yuboradi.



РАК-ОТШЕЛЬНИК

Существует несколько видов раков-отшельников, и распространены они во многих морях. В Красном море во множестве водятся раки-отшельники дарданусы, чаще всего поселяющиеся в пустых раковинах моллюсков. Обитающий в пустой раковине брюхоногого моллюска отшельник находит подходящую по размеру актинию (актиния — морское животное с ядовитыми щупальцами), клешнями отрывает её от грунта и сажает сверху на свою раковину. Раковина для отшельника — это крепость, жгучие щупальца актинии — пушки, защищающие эту крепость от врагов.

Отшельник вполне может существовать и без актиний на крыше, но лишь только на своём жизненном пути он повстречает хоть одну актинию, то свяжет с ней свою судьбу до самой смерти. Растущий отшельник может сменить ставшую ему тесной раковину, но свою родную актинию (или двух актиний, или даже трёх) он непременно пересадит на крышу нового дома. Раки-отшельники с удовольствием спрячут своё мягкое брюшко в уютный дом.

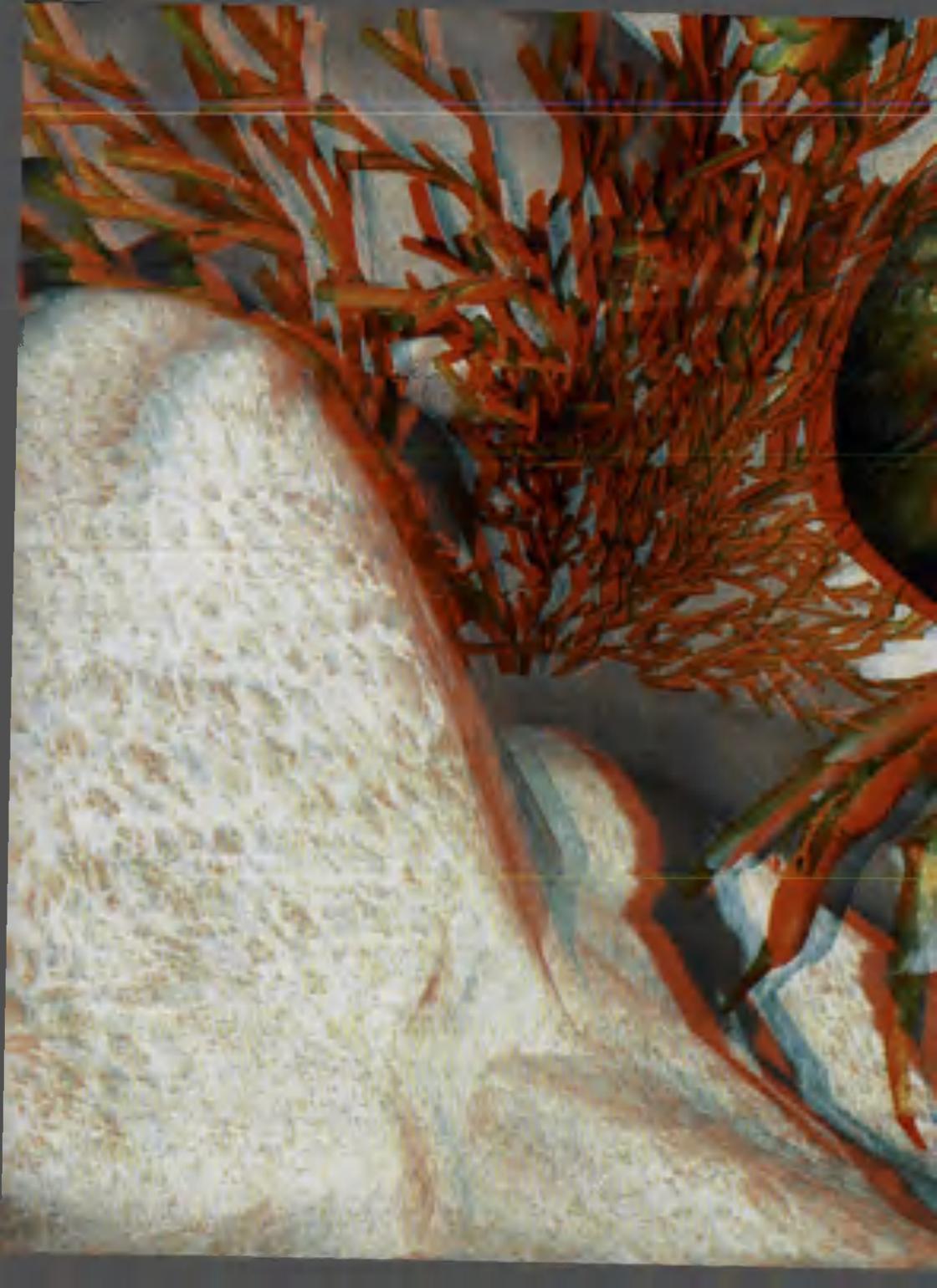


ZOHID-QISQICHBAQA

Zohid-qisqichbaqalarning bir necha turi mavjud bo'lib, ular deyarli barcha dengizlarda uchraydi. Qizil dengizda ko'plab dardanus turiga mansub zohid-qisqichbaqalar yashaydi. Ular mollyuskalarning bo'shab qolgan chig'anoqlarini uy qilib olishadi. Qorinoyoqli mollyuskaning bo'sh chig'anog'ida yashaydigan zohid-qisqichbaqa o'lchamiga to'g'ri keladigan aktiniyani qidirib topadi (aktiniya — zaharli paypaslagichlari bo'lgan dengiz jonivori), changallari bilan uni dengiz tubidan uzib, o'zining chig'anog'iga o'tkazib oladi. Bu qisqichbaqalar uchun chig'anoq — mustahkam qasr, aktiniyaning kuydirib oluvchi pay-

paslagichlari ana shu qasrni dushmanlar hujumidan saqlovchi zambaraklar rolini o'taydi.

Zohid-qisqichbaqa ustidagi aktiniasiz ham kun kechira oladi, lekin o'z hayoti davomida bitta aktiniyani uchratsa ham, u bilan butun umrini bog'laydi. O'sib kelayotgan zohid-qisqichbaqa unga tor bo'lib qolgan chig'anoqni almashtirishi mumkin, lekin o'zining jonajon aktiniasini (yoki ikkitasini va hattoki uchtasini) yangi uyining tepasiga albatta joylashtiradi. Zohid-qisqichbaqalar o'zlarining yumshoq qorinlarini bajon-u dil shinamgina uy ichiga tiqib olib yuradilar.



ТРЕСКА

Через Северное море проходят пути миграции атлантической трески, важной промысловой рыбы этого моря. Помимо человека, в Северном море немало и других охотников на рыбу. Большие косяки таких стайных рыб, как, например, трески, привлекают к себе внимание крупных хищников. Главные охотники на треску — это дельфины и киты. Во время миграции треска собирается в огромные косяки и тогда на лов рыбы устремляются киты. Преследуя

косяк, киты могут даже заходить в Балтийское море. По той же причине там могут оказаться белухи, клюворылы и косатки.

В Балтике обитает подвид этой трески, менее крупная и более осёдлая балтийская треска. Молодая треска питается ракообразными, зрелая рыба охотится на сельдей и другую рыбу.

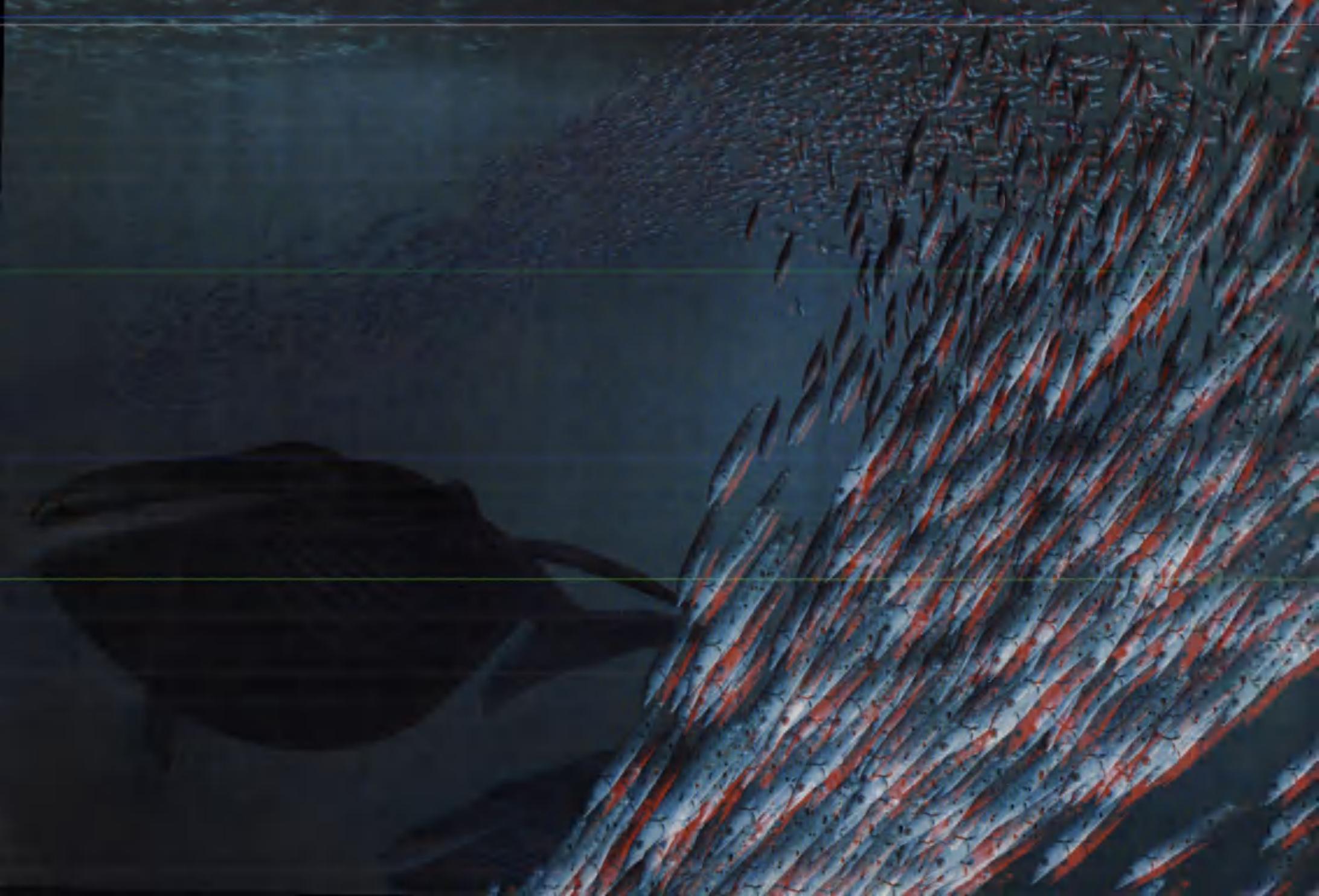


TRESKA

Shimoliy dengiz atlantika treskasining asosiy mavsumiy ko'chish yo'li hisoblanadi. Insonlardan tashqari Shimoliy dengizda baliqning boshqa kushandalari ham yetarli. Treska kabi to'da bo'lib yashovchi baliqlarning ulkan to'dalari yirik yirtqichlarning diqqatini o'ziga tortadi. Bu baliqni asosiy ovlovchilari — delfinlar va kitlardir. Ko'chib o'tish paytida treska ulkan to'dalarga birlashadi va shu paytda kitlar baliq oviga chiqadilar. Kitlar to'dani quvlab,

hattoki Baltika dengiziga ham o'tib ketishlari mumkin. Shu sababdan u yerlarga beluxa, kasatkalar va klyuvorilalar ham kirib qoladilar.

Baltikada treskaning kenja turi uchraydi va u nisbatan kuchliroq bo'lib, o'troq umr kechiradi. Yosh treska qisqichbaqasimonlar bilan oziqlanadi, yetilgan katta baliq esa, seld va boshqa baliqlarni ovlaydi.



КОРАЛЛОВЫЕ РЫБКИ

«Коралловыми рыбками» называют типичных обитателей коралловых рифов, не встречающихся за их пределами. Самые распространённые коралловые рыбки — это рыбы семейства щетинозубовых.

Богатое и разнообразное семейство щетинозубовых насчитывает около 150 видов рыб. Сплюснутое с боков, высокое, иногда почти круглое тело — фирменный знак всех щетинозубовых. Такая форма тела делает их вёрткими и подвижными, позволяя моментально изменять направление движения. Манёвренность — главная защита щетинозубовых. Щетинозубы живут поодиночке или группами из 2—3 особей, придерживаясь своей территории с постоянным

убежищем. Питаются они мелкими животными — креветками, червями, моллюсками, — выживая их между кораллами. Щетинозубовые делятся на две большие группы: рыбы-бабочки и рыбы-ангелы.

Рыбы-бабочки невелики (15—25 см). Яркая расцветка расчленивает силуэт рыб и маскирует их в многоцветье кораллов, а также сигнализирует сородичам о том, что данный участок рифа занят. Рыбы-бабочки яростно защищают свою территорию от вторжения сородичей, хотя безразлично относятся к присутствию рыб других видов.

Рыбы-ангелы бывают крупнее рыб-бабочек, достигая 60 см. Главное их отличие — смена расцветки по мере взросления.



MARJON BALIQLAR

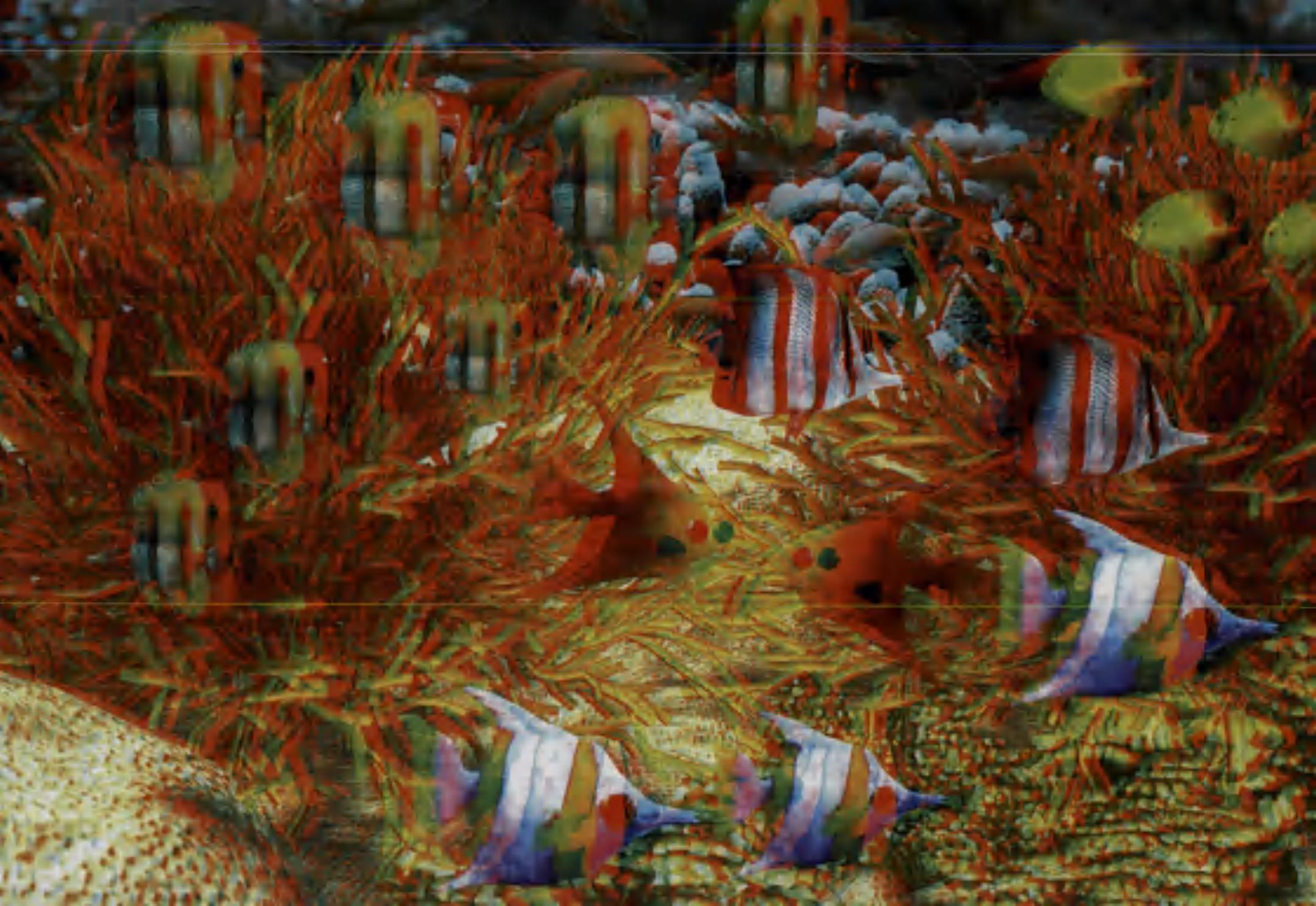
Marjon qoyalar atrofida yashovchi va undan tashqarida uchramaydigan oddiy baliqlarni marjon baliqlar deb atashadi. Eng tarqalgan marjon baliqlar — bu dag'altishlilar (щетинозубовые) oilasiga mansub baliqlardir.

Dag'altishlilarning boy va turli-tuman oilalariga 150 dan ortiq baliqlar mansubdir. Yon tomonidan siqilgan, baland, ba'zida deyarli dumaloq tanasi — dag'altishlilarning adashtirib bo'lmaydigan belgisidir. Tanasining ana shunday tuzilishi ularni harakatchan va abjir qilib qo'yadi va harakat yo'nalishini birdaniga o'zgartirish imkonini beradi. Harakatchanlik — dag'altishlilarning asosiy himoyasidir. Dag'altishlilar alohida yolg'iz yoki 2—3 tadan bo'lib yashaydilar hamda doimiy boshpanasiga ega bo'lib, o'z hududidan tashqariga chiqmaydilar. Ular mayda jonivorlar — mayda

qisqichbaqalar, chuvalchanglar, mollyuskalarni marjon orasidan tortib chiqarib, oziqlanadilar. Dag'altishlilar ikkita katta guruhga bo'linadilar: kapalak-baliqlar va farishta-baliqlar.

Kapalak-baliqlar katta bo'lmaydi (15 —25 sm). Yorqin libosi baliq jismini bo'laklab tashlaydi va marjonlarning rang-barangligi fonida ularni niqoblaydi, shuningdek, o'z urug'doshlariga marjon qoyaning ushbu hududi bandligini eslatib qo'yadi. Kapalak-baliqlar o'z hududini o'ziga o'xshagan baliqlar tajovuzidan jon-jahdlari bilan himoya qiladilar, garchi boshqa turdagi baliqlarning suzib yurishiga beparvolik bilan qarasarlar ham.

Farishta-baliqlar kapalak-baliqlarga nisbatan kattaroq bo'ladilar va 60 sm gacha yetadilar. Ularning asosiy farqi — ulg'aygan sari rangini o'zgartirib turishlaridadir.



ОСЬМИНОГ

Осьминог — типичный обитатель тёплых морей. Он относится к головоногим моллюскам. Его длина составляет от 3 до 14 метров. осьминоги имеют крупное мешковидное тело и 8 или более мощных щупалец с присосками, заменяющих им руки и ноги. С помощью щупалец осьминог и передвигается по дну. Это животное — хищник. Оно нападает на других морских животных, захватывает их своими сильными щупальцами и пожирает твёрдым крючковатым клювом. Размножается осьминог кладкой яиц.

Перед конечностями позвоночных животных щупальца осьминога даже имеют преимущество — оторванное щупальце вскоре снова отрастает. осьминоги обладают отличным цветным зрением, их мозг прекрасно развит, что по-

могает этим моллюскам на охоте и при встрече с противником. При опасности осьминог быстро принимает решение, какой из способов защиты выгодней предпринять в данный момент. Он может затаиться на дне и моментально перекраситься под цвет грунта или залезть в самое узкое отверстие или расщелину. Гибкое и мягкое тело осьминога позволяет ему буквально просачиваться в любые щели и норы. осьминог может быстро уплыть от опасности реактивным способом. Чтобы прикрыть своё отступление, моллюск выбрасывает струю тёмной жидкости — чернила, за которой и скрывается, как в тумане. Может осьминог и принять бой с противником — силы и ловкости ему не занимать.

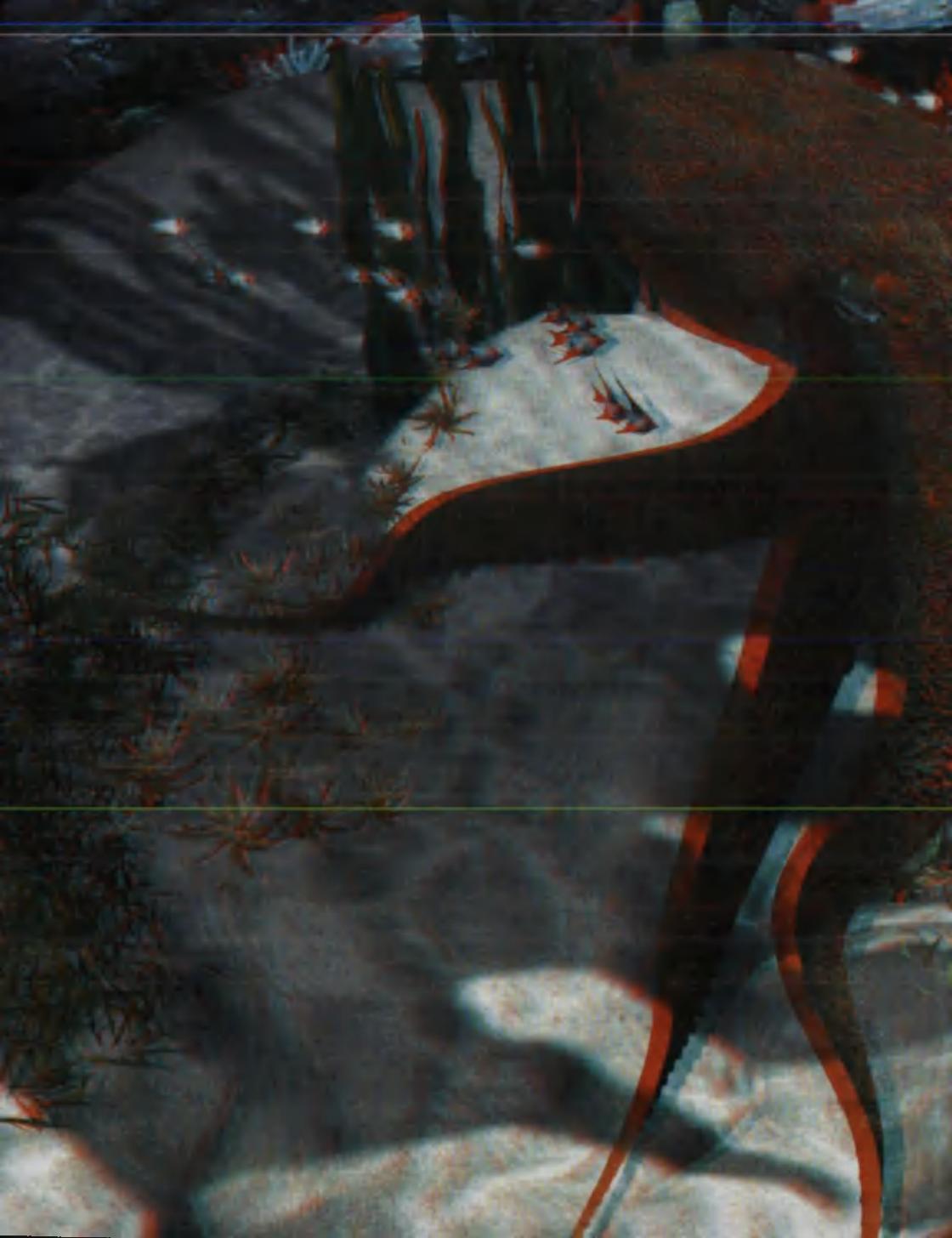


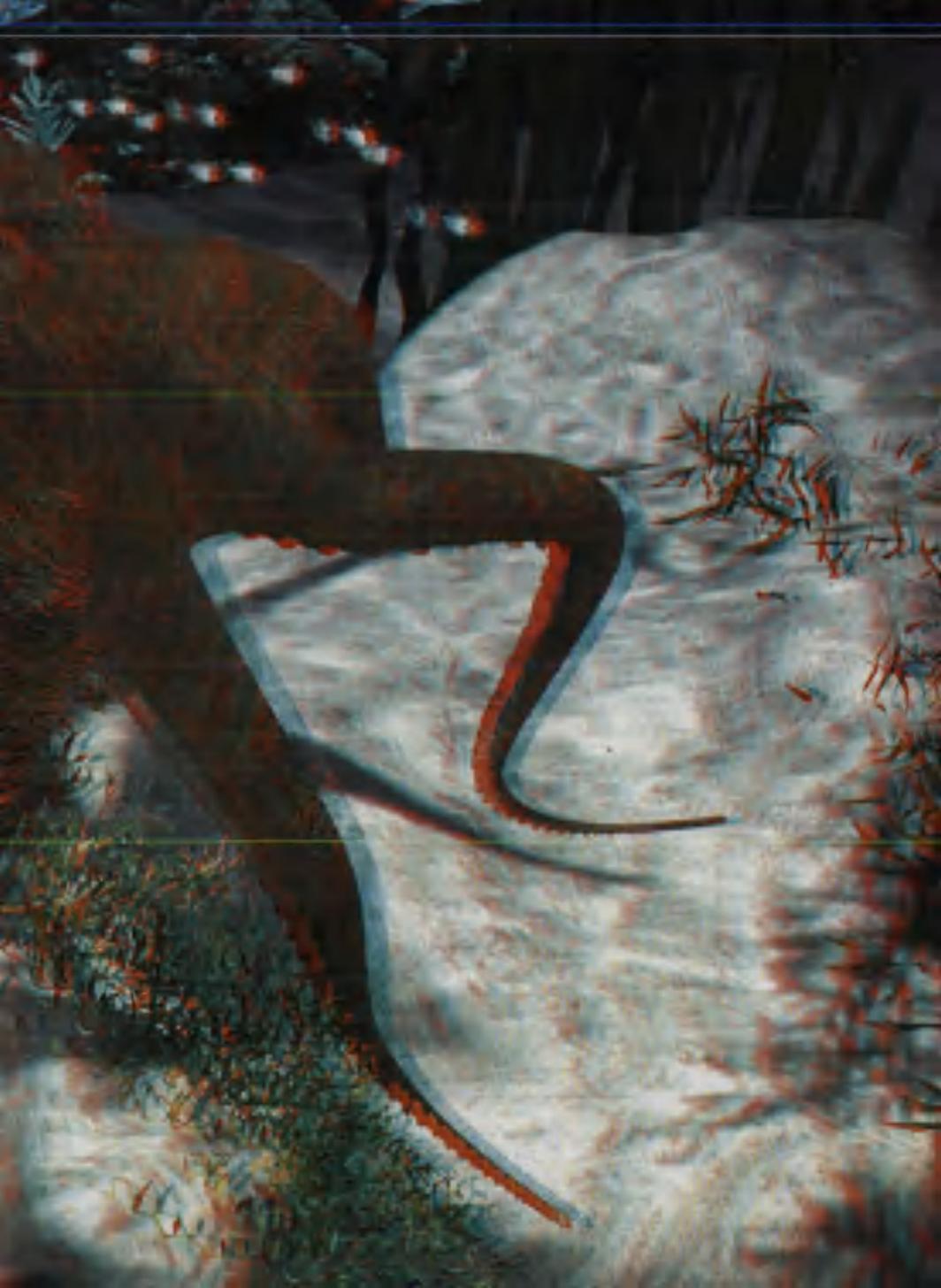
SAKKIZOYOQ

Sakkizoyoq, asosan, iliq dengizlarda yashaydi. U bosh-oyoqli mollyuskalar sinfiga mansub. Uzunligi 3 metrdan 18 metrgacha yetishi mumkin. Tanasi yirik qopsimon shaklda, 8 yoki undan ortiq so'rg'ichlarga ega paypaslagichlari bo'lib, ular oyoq va qo'l vazifasini o'taydi. Paypaslagichlari yordamida dengiz tubida harakatlanuvchi bu jonivor yirtqich hisoblanadi. U boshqa dengiz jonivorlariga hujum qilib, ularni kuchli paypaslagichlari bilan o'rab oladi va qattiq ilgaksimon tumshug'i bilan yeydi. Tuxum qo'yib ko'payadi.

Sakkizoyoqning paypaslagichlari, hatto, umurtqali hayvonlarning qo'l-oyoqlari oldida ustunlikka egadir — uzib olingan paypaslagich biroz vaqt o'tib yana tiklanadi. Sakkizoyoqlar rangni

juda yaxshi ajratadi, miyasi yaxshi rivojlangan bo'ladi, bu hol ularga ov paytida va dushmanga duch kelgan paytda asqatadi. Xavf yuzaga kelsa qaysi himoya usulini qo'llash maqsadga muvofiq bo'lishini tezda topadi. U dengiz tubida pinhon yashirinib, bir zumda dengiz tubi rangiga kirishi yoki eng tor qoya orasiga, kovakka kirib olishi mumkin. Yumshoq va egiluvchan tanasi har qanday tirqish va uyaga kirib ketish imkonini beradi. U yuzaga kelgan xavf-xatardan reaktiv tezlikda harakat qilib qutulib keta oladi. Chekinish vaqtida mollyuska o'zidan qoramtir suyuqlik — siyoh chiqaradi va tumandagi singari uning ichida g'oyib bo'ladi. Sakkizoyoq dushman bilan jangga kirishishi ham mumkin. Unda kuch va epchillik yetarli darajada.





МОРСКОЙ КОНЁК

Мастера камуфляжа — морские коньки. Он родственник морских игл, из того же семейства. Удлиненная форма тела, плавники, похожие на листики, бурый цвет окраски и плавные движения, напоминающие колыхание водорослей в воде, делают их незаметными среди саргассов. Хвостовой плавник отсутствует, голова очень напоминает конскую голову (отсюда и название «морской конёк»). Морской конёк цепким хвостиком удерживается за веточку цитозеры. Плавает он вертикально, как бы на хвосте, — это тоже маскировка. Узким и тонким рыльцем, словно пипеткой, конёк всасывает мелких рачков с расстояния до 4 см, засасывая их вместе с водой, при этом смешно раздувая щёки.

Интересен способ размножения морских коньков. Самка откладывает икру в специальную выводковую сумку на брюшке или под хвостом самца, где она оплодотворяется и развивается. У морских коньков расположенная под хвостом сумка перед приёмом потомства утолщается и пронизывается кровеносными сосудами. Зародыши будут получать дополнительное питание непосредственно из крови папаши. Выклюнувшиеся мальки долгое время сохраняют связь с родителем. Они держатся около него, и в случае опасности моментально прячутся в его сумку, совсем как кенгурята в сумку матери.

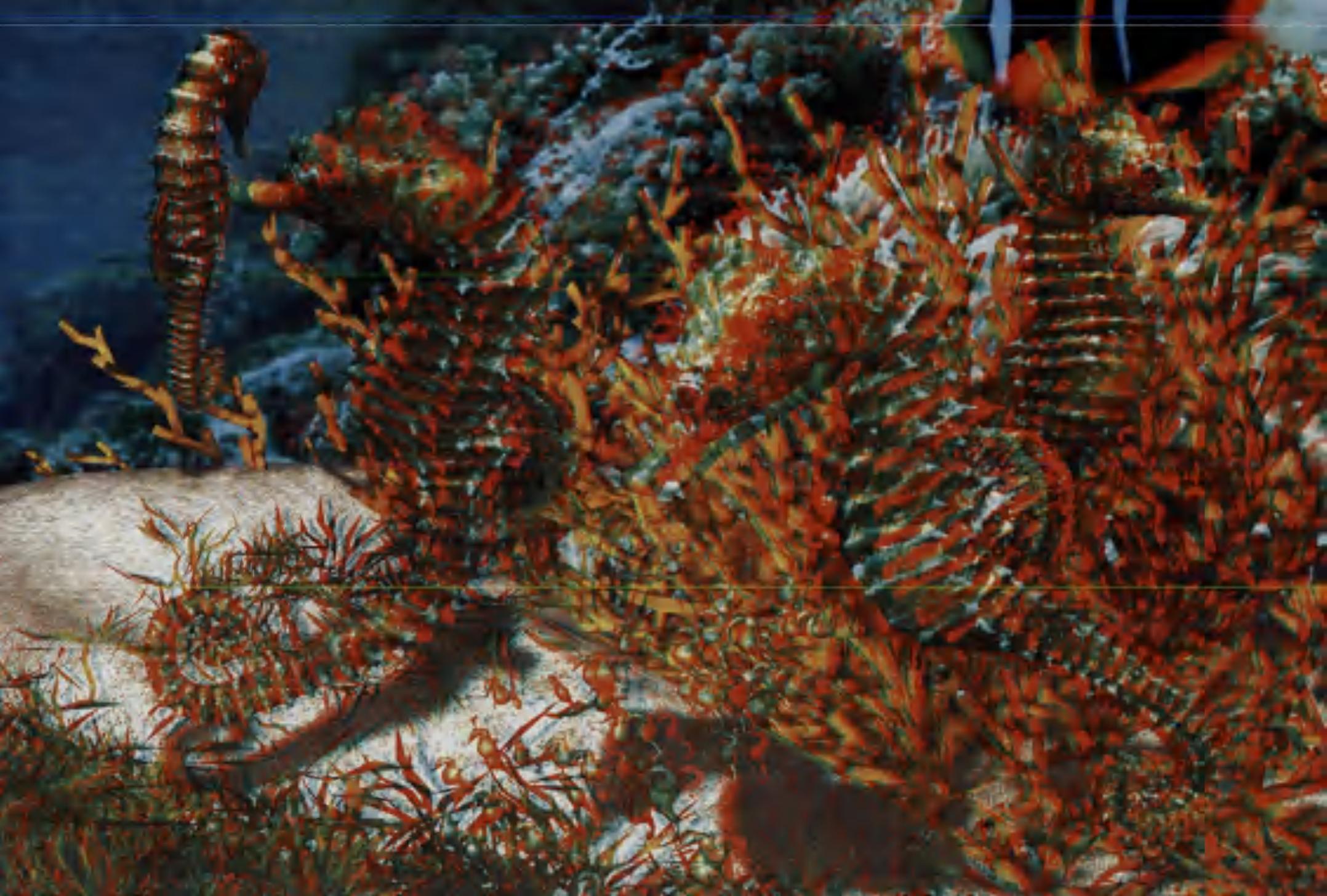


DENGIZ OTCHASI

Dengiz otchasi — kamuflyaj ustasidir. U dengiz ignatanlilariga qarindosh bo'lib, o'sha oilaga mansubdir. Uzaygan shakldagi tanasi, yaproqchalarga o'xshagan suzgichlari, rangining qo'ng'irligi va suvo'tlarining suv ostidagi tebranishini eslatuvchi mayin, silliq harakati ularni sargassalar orasida ko'rinmas qilib qo'yadi. Dum suzgichi bo'lmaydi, kallasi juda ham ot kallasini eslatadi (nomi ham shundan kelib chiqqan — dengiz otchasi). Qattiq ushlaydigan dumchasi bilan sitoziro o'tining poyasiga yopishib oladi. Go'yoki dumiga tayanganday vertikal holatda harakatlanadi — bu ham himoyaning bir turidir. Ingichka va tor tumshuqchasi bilan, pipetkada olganday, mayda qisqichbaqalarni

4 metr masofadan turib suv bilan birga so'rib oladi va bunda lunjini kulgili holatda shishirib oladi.

Ko'payish usuli qiziqarli. Urg'ochisi uvuldirig'ini erkagining qornidagi maxsus — bolalarni saqlaydigan xaltachaga yoki dumi ostidagi xaltachaga tashlaydi, u yerda uvuldirig' urug'lanadi va rivojlanadi. Dum ostidagi xaltacha bolachalar paydo bo'lishidan oldin kattalashadi va qon tomirlari bilan boyiydi. Embriionlar qo'shimcha ozuqani bevosita otasining qonidan oladilar. Endigina tuxumdan chiqqan dengiz otchalari uzoq vaqtgacha otasidan ajralmaydi. Xavf paydo bo'lganda xuddi kenguru bolalariga o'xshab bir zumda xaltachaga kirib oladilar.



ДЕЛЬФИН

Дельфин — это морское млекопитающее, относящееся к отряду китообразных. В Мировом океане распространён он довольно широко. Дельфины — хищники, живут группами, прекрасно плавают и легко ориентируются даже в мутной воде. Они могут развивать скорость до 50 км/ч и выпрыгивать из воды на высоту до 5 м. Дельфины, киты и тюлени не являются рыбами. Они — млекопитающие, потому что рожают детёнышей и выкармливают их своим молоком. Рыбы же мечут икру и дышат под водой жабрами. А у млекопитающих есть лёгкие, поэтому они должны подниматься на поверхность океана, чтобы дышать воздухом.

Дельфины издают серию негромких звуков, которые воз-

вращаются, словно эхо, натолкнувшись на какой-либо предмет. Эти звуки помогают дельфинам направляться туда, где находится их добыча. Между собой общаются с помощью свистящих звуков. Исследователи океанов, океанологи, регистрируют эти звуки, но им пока не удалось расшифровать их. Во время охоты дельфины издают разнообразные высокочастотные звуки, которыми оглушают рыбу, благодаря чему они легко её ловят. Питаются эти удивительные животные в основном рыбой, а также головоногими моллюсками и ракообразными. Нередко мореходы видят, как дельфины спасают тонущих пловцов, выталкивая их на поверхность, чтобы те не захлебнулись.



DELFIN

Delfin dengiz sut emizuvchilaridan bo'lib, kitsimonlar turkumiga kiradi. Jahon ummonida yetarli darajada keng tarqalgan. Yirtqich hisoblanib, to'da-to'da bo'lib yashaydilar va a'lo darajada suzib, hattoki loyqalangan suvda ham osonlik bilan yo'l topa oladilar. Soatiga 50 km gacha tezlikda suza olib, suvdan 5 metr balandlikkacha sakray oladilar. Delfinlar, kitlar va tyulenlar baliq hisoblanmaydilar. Ular sut emizuvchilardir, chunki bolalarini tug'ib dunyoga keltiradilar va ularni o'z sutlari bilan boqadilar. Baliqlar esa uvuldiriq tashlaydilar. Jabralar baliqlarga suv ostida nafas olishga imkon beradi. Sut emizuvchilarda esa o'pka bor bo'lgani sababli ular ummon yuzasiga suzib chiqib, o'pkalariga yetarlicha havo olib, yana suv qa'riga sho'ng'iydilar.

Delfinlar baland bo'lmagan tovushlar chiqaradilar va ular aks sado kabi birorta predmetga urilib qaytib keladi. Bu tovushlar delfinlarga o'ljasi bor bo'lgan joyga yetib borishga imkon beradi. Bir-biri bilan chiyildoq tovushlar orqali muloqot qiladilar. Ummon tadqiqotchilari, ummonshunoslar ana shu tovushlarni qayd qiladilar, lekin haligacha ularning ma'nosini anglab yetmaganlar. Ov paytida ular yuqori chastotali har xil tovushlar chiqaradilar va bu bilan baliqlarni karaxt qilib, ularni osonlikcha qo'lga tushiradilar. Bu ajoyib jonivorlar asosan baliq bilan, shuningdek, qorinoyoqli molluskalar va qisqichbaqasimonlar bilan oziqlanadilar. Dengiz sayyohlari cho'kayotgan odamlarni suv yuzasiga itarib chiqarib qutqarayotgan delfinlarni ko'p ko'rishgan.





РЫБА-ЁЖ

Между веточками кораллов неторопливо плавают длинноиглая рыба-ёж из семейства рыб-ежей. Рыба-ёж — представитель многочисленного семейства иглобрюхих, включающего более 120 различных видов.

У рыбы-ежа почти нет врагов. Всё тело ежа покрыто светлыми шипами и лишено брюшных плавников. Чтобы передвигаться в морской воде, рыба-ёж использует грудные плавники, создавая собственный уникальный стиль плавания.

В случае опасности длинноиглая рыба-ёж заглатывает воду и раздувается как шар, способная раздуть своё тело до размера, в два раза превышающего её обычный размер. Такого трудно проглотить. К тому же иглы рыбы-ежа ядовиты. Это помогает ей отпугивать потенциальных хищников или, по крайней мере, предельно усложняет задачу всем желающим проглотить её. Эти рыбы всеядны — им по вкусу придутся моллюски, морские ежи, улитки, крабы и даже раки-отшельники.

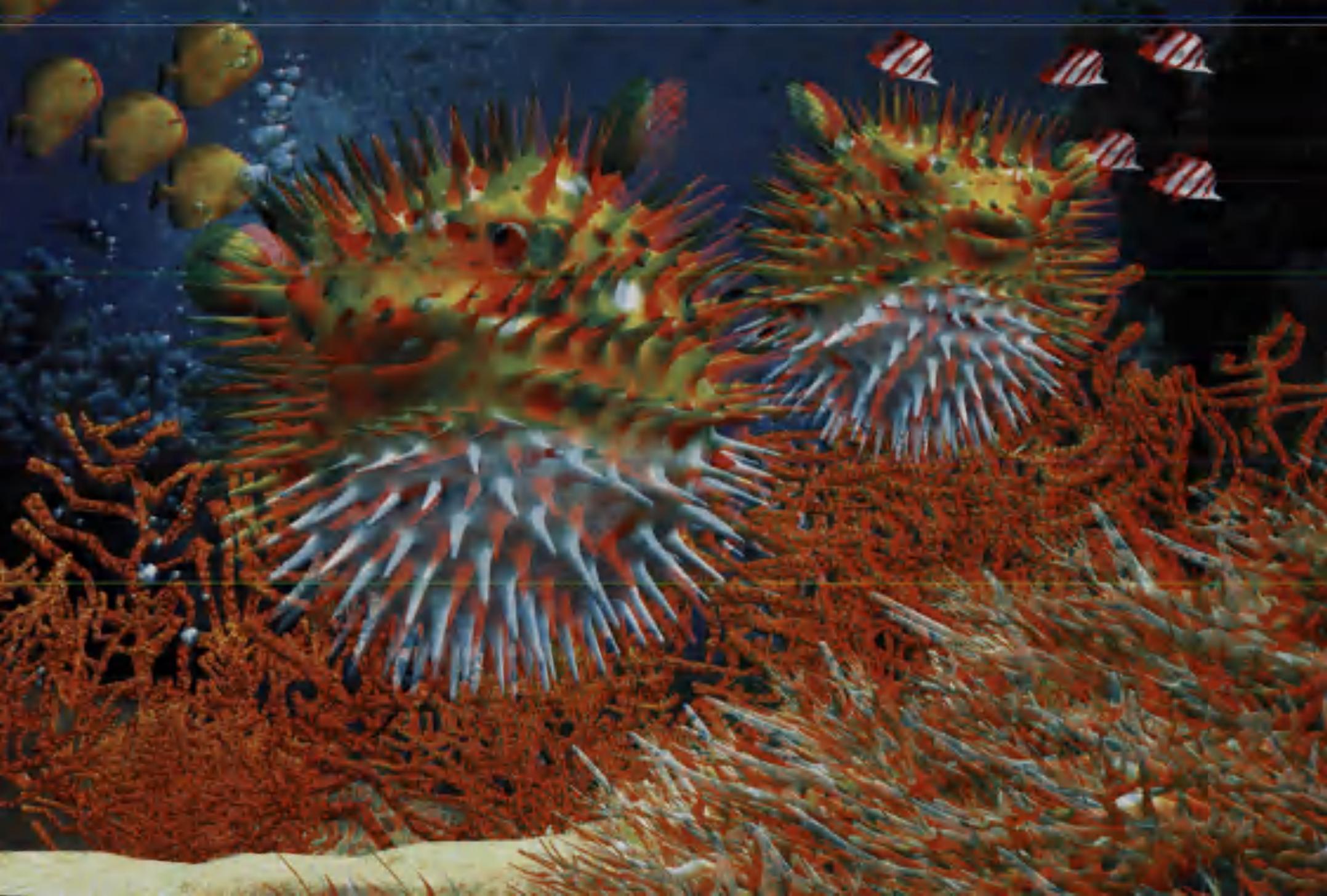


TIPRATIKAN-BALIQ

Ignalari uzun bo'lgan ignatanli baliqlar oilasiga mansub tipratikan-baliq marjon shoxlar orasida ohista harakatlanib, suzib yuradi. Tipratikan-baliq 120 mingdan ortiq turni jamlagan ko'psonli ignaqorinlilar oilasining vakili hisoblanadi.

Tipratikan-baliqning deyarli dushmani yo'q. Uning butun tanasi och rangdagi ignalar bilan qoplangan, qornida suzgichlari yo'q. Dengiz suvida harakatlanish uchun tipratikan-baliq ko'krak suzgichlaridan foydalanadi va o'ziga xos ajabtovur usulda suzadi.

Xavf-xatar yuzaga kelsa suvni yutib, o'zining o'lchamidan deyarli ikki baravargacha shishib ketishi mumkin. Bunday sharni yutish albatta qiyinchilik tug'diradi. Buning ustiga tipratikan-baliqning ignalari zaharlidir. Bu hol unga yirik yirtqichlarni o'zidan nari qilishga imkon beradi va hech bo'lmaganda uni yutib yubormoqchi bo'lganlarning maqsadini mushkullashtiradi. Bu baliqlar hamma narsani yeydi — mollyuskalar, dengiz tipratikanlari, shilliq qurtlar, dengiz qisqichbaqalari va hattoki zohid-qisqichbaqalar ham to'g'ri kelaveradi.



МЕДУЗЫ

Медузы относятся к классу кишечнополостных. Но медузы не прикреплены к грунту и свободно плавают в толще воды реактивным способом. Они втягивают под купол воду и резко выталкивают её из него: вода выбрасывается в одну сторону, медуза, как бы отталкиваясь от неё, плывёт в другую. Среди медуз есть особи как мужского, так и женского пола.

Все медузы ядовиты. У всех медуз есть купол и спрятанные под ним щупальца. Эти щупальца подобны ядовитым змеям на голове Горгоны Медузы из греческой мифоло-

гии, потому что несут стрекательные клетки. Каждая стрекательная клетка содержит яд и снабжена чувствительным волоском и закрученной, наподобие пружинки, нитевидной трубочкой. Едва неосторожное животное прикоснётся к волоску, как пружинка резко выпрямляется, будто выстреливает, и вонзается в тело потревожившего её животного. Через нитевидную трубочку в жертву вливается яд. Чем больше площадь соприкосновения, тем больше клеток будут потревожены и больше яда впрыснуто в жертву.

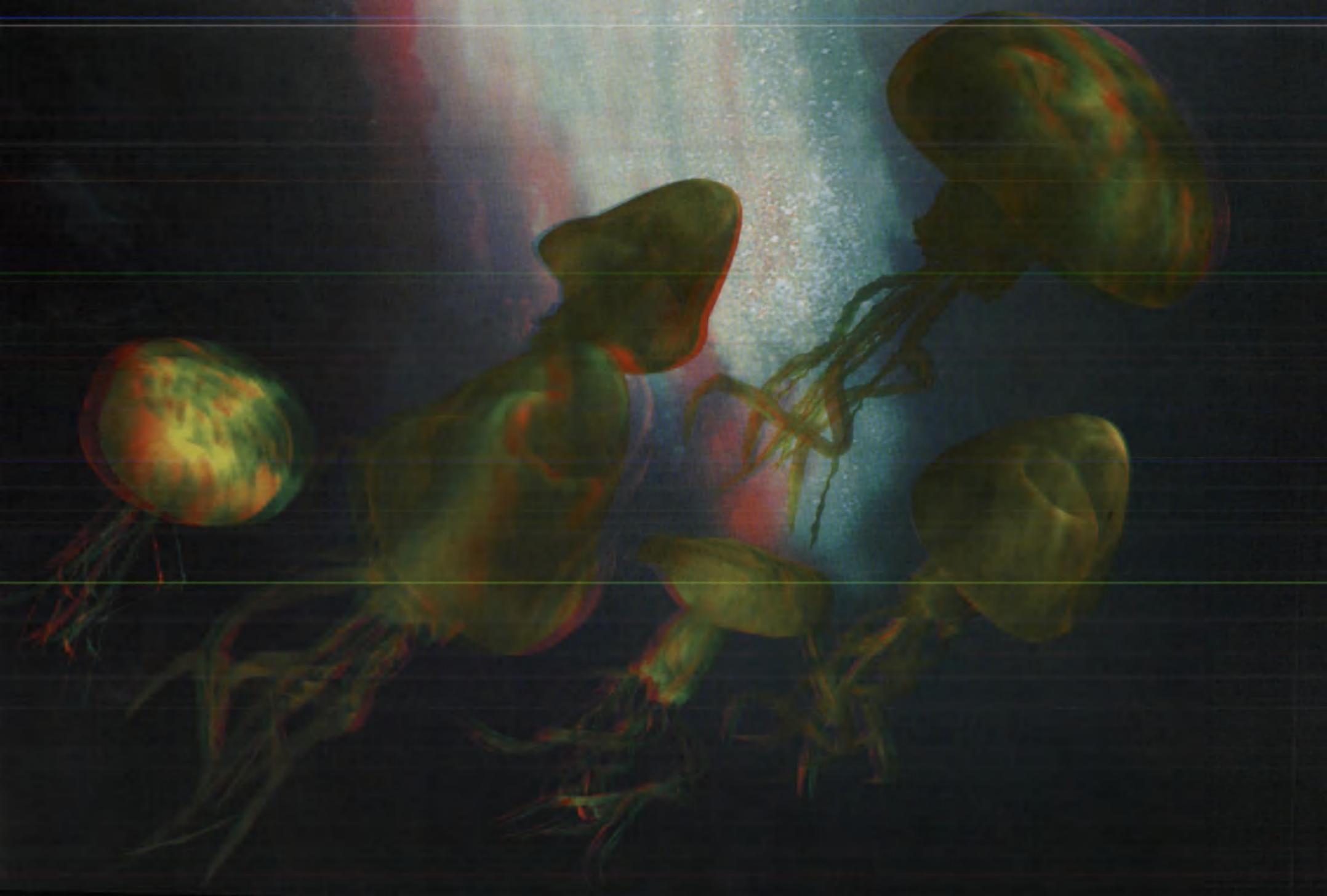


MEDUZALAR

Meduzalar kovakichlilar turiga mansub jonivorlardir. Lekin ular dengiz tubiga mustahkam yopishib olmaydilar va suv qa'rida reaktiv usulda bemalol suzib yuradilar. Soyabonlari ichiga suv tortib olib, uni shiddat bilan qayta chiqarib tashlaydilar: suv bir tomonga yo'nalgani sabab meduza undan itarilib boshqa tomonga harakat qiladi. Soyabon shu tarzda qisqarishi va suv kuch bilan otilib chiqishi tufayli reaktiv harakat paydo bo'ladi. Meduza qavariq tomoni bilan olg'a suzib ketadi. Meduzalar orasida erkaklari ham, urg'ochilari ham bo'ladi.

Barcha meduzalar zaharli bo'ladi. Barchasida qubba va uning tagida yashiringan paypaslagichlar mavjud. Bu paypaslagichlar

yunon mifologiyasidagi Gorgona Meduza boshidagi zaharli ilonlarga o'xshaydi, chunki ularda sanchiladigan hujayralar mavjud. Har bir sanchiladigan hujayra tarkibida zahar bo'lib, u sezgir tukchalar bilan qoplangan va prujinka singari ipsimon naycha ko'rinishida o'ralib turadi. Biror jonivor tukchaga tegib ketishi bilanoq prujinka qaytadan shiddat bilan rostlanadi va xuddi miltiqdan otganday uni bezovta qilgan jonivor terisiga sanchiladi. Ipsimon naycha orqali o'lja tanasiga zahar yoyiladi. Bir-biriga tegib turgan yuzasi qanchalik katta bo'lsa, shunchalik ko'p hujayralar bezovta bo'ladi va o'ljaga shunchalik ko'p zahar quyiladi.



РЫБА-КЛОУН

Андаманские и Никобарские острова, а также остров Шри-Ланка окружены цветущими коралловыми рифами. Здесь во множестве водятся рыбы тропического семейства помацентровых. Из известных нам рыб к этому семейству относятся рыбы-клоуны (20 см). Рыбы-клоуны — самые распространённые представители этого семейства. Они живут во взаимовыгодном партнёрстве с актиниями (актиния — морское животное с ядовитыми щупальцами). Толстый слой слизи защищает клоуна от яда актинии. Таким образом, пользуясь своей неприкосновенностью, клоун плавает между щупальцами актинии, питаясь остатками её еды и находясь под надёжной защитой её жгучих щупалец.

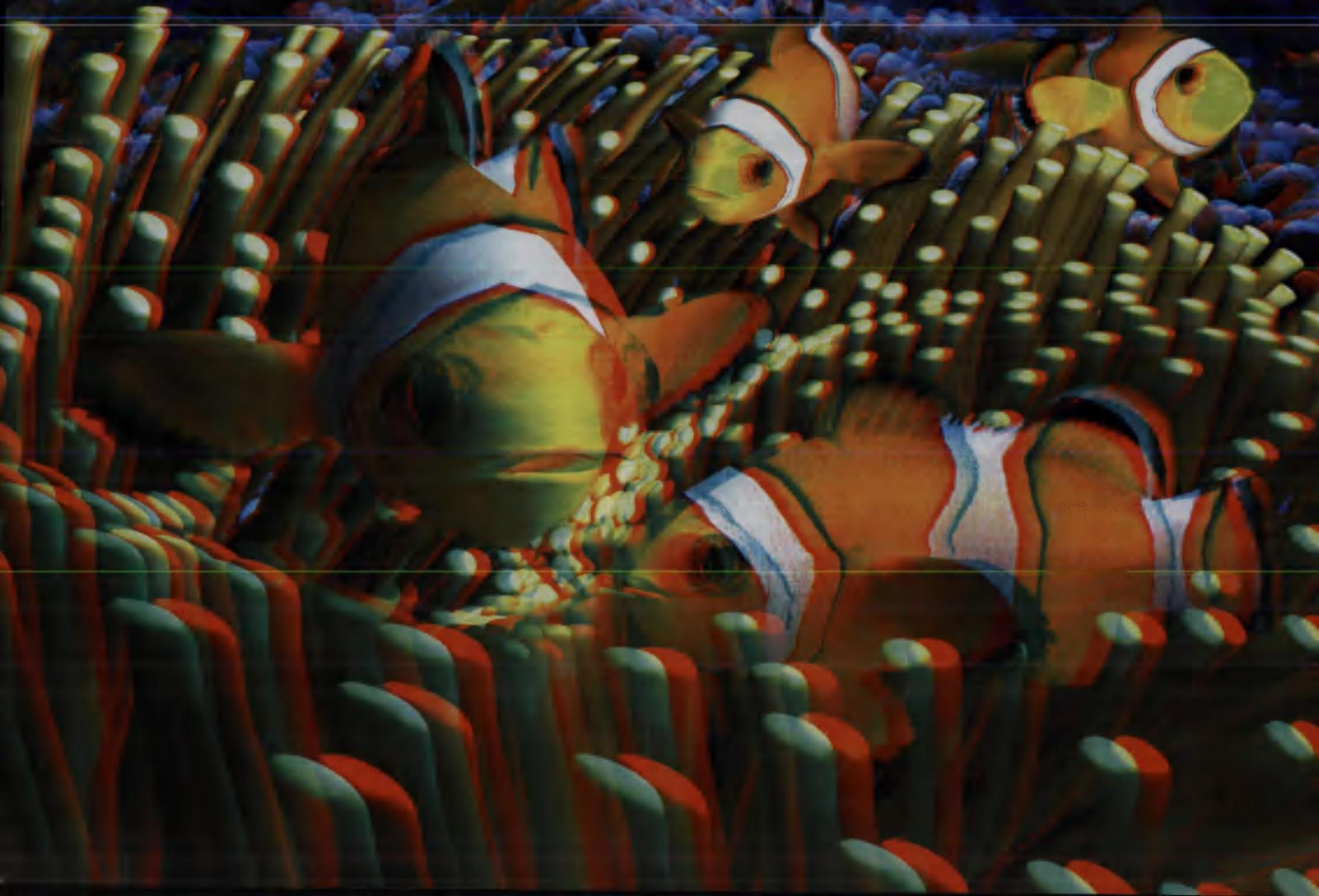
На крупной морской актинии обычно живёт группа рыб-клоунов, состоящая из нескольких маленьких самцов, не участвующих в размножении, и семейной пары — самца и самки. Самку легко определить по размеру — это самая крупная рыбка в семейной группе. В сезон размножения самец готовит удобное гнездо, куда самка откладывает икру. Всю заботу об икре и мальках берёт на себя отец семейства. Если самка погибает, её место в группе занимает её супруг, быстро меняющий пол, а главным самцом становится самый крупный из «маленьких» самцов, который, стремительно развиваясь, быстро увеличивается в размерах и становится половозрелым.



MASXARABOZ-BALIQ

Andaman va Nikobar orollari, shuningdek, Shri-Lanka oroli gullab-yashnagan marjonli qoyalar bilan o'ralgan. Bu yerda ko'p sonli yonchiziqdilar (yon tomonlama chiziqdilar) oilasining tropik guruhiga mansub baliqlar uchraydi. Bizga ma'lum bo'lgan baliqlar orasida ana shu oilaga masxaraboz-baliq kiradi (20 sm). Masxaraboz-baliqlar — ana shu oilaning eng ko'p tarqalgan vakillaridir. Ular aktiniyalar bilan o'zaro manfaatli aloqada yashashadi (aktiniya — zaharli paypaslagichlari bo'lgan dengiz jonivori). Qalin shilimshiq parda uni aktiniya zaharidan himoya qiladi. Shunday qilib, o'zining daxlsizligidan foydalanib, masxaraboz-baliq aktiniya paypaslagichlari orasida bemalol suzib yuradi, aktiniyadan qolgan ovqat qoldiqlari bilan oziqlanadi va bir paytda uning kuydirib oluvchi paypaslagichlari himoyasi ostida bo'ladi.

Yirik dengiz aktiniyasida, odatda, bir guruh masxaraboz-baliqlar yashaydi. Bu guruh tarkibida ko'payishda ishtirok etmaydigan bir necha kichkina erkak baliqlar va oilaviy juftliklar — erkak va urg'ochi baliq bo'ladi. Urg'ochi baliqni o'lchamiga ko'ra ajratish oson — bu guruhdagi eng katta baliq bo'ladi. Ko'payish mavsumida erkak baliq shinamgina uya hozirlaydi va u yerga urg'ochi baliq uvuldiriq tashlaydi. Uvuldiriq va kichkina baliqchalar to'g'risidagi barcha g'am-tashvishlar erkak baliq zimmasiga tushadi. Agar urg'ochisi halok bo'lsa, uning guruhdagi o'rnini erkak baliq egalaydi va tezlik bilan jinsini o'zgartiradi, guruhdagi «mayda» erkak baliqlar orasidagi eng kattasi bosh erkak baliq bo'ladi. U tezlik bilan rivojlanib o'z o'lchamini kattalashtiradi va jinsiy jihatdan yetiladi.



ГОЛУБАЯ ЛЕТУЧАЯ РЫБА (ОБЫКНОВЕННЫЙ ДВУКРЫЛ)

Характерная черта открытого океана в тропиках — мелькание над водной гладью сверкающих на солнце летучих рыб. Спасаясь от хищников, эта рыба научилась летать. Крыльями летучей рыбы служат плавники. Выпрыгнув, она планирует над водой, расправив широкие грудные плавники. Двукрыл может пролететь до 400 метров, находясь вне воды 12 секунд. Летучие рыбы живут небольшими стайками по десятку особей. Стайки летучих рыб держатся у поверхности и передвигаются прыжками, стараясь как можно меньше находиться в воде, где их поджидают хищники. В местах, где много пищи, стайки объединяются в большие косяки.

Пищей летучим рыбам служат креветки, крылоногие

моллюски, мальки рыб и другие небольшие животные, обитающие у самой поверхности воды. В Атлантическом океане насчитывается 16 видов летучих рыб. Одни из них держатся возле берегов, другие изредка появляются в открытом океане, а третьи постоянно обитают в эпипелагиали открытого океана. Привязанность к берегу некоторых видов объясняется особенностями нереста. Самки этих видов откладывают икру на водорослях в прибрежной зоне. Летучие рыбы открытого океана, такие как голубая летучая рыба (двукрыл) для откладывания икры используют любой плавучий предмет — обрывок водоросли, кокосовый орех, принесённый течением мусор.



UCHAR BALIQ (ODDIY QO'SHQANOT)

Ochiq ummonning tropiklardagi o'ziga xos xususiyati — suv yuzasidan quyoshda tovlanadigan uchar baliqlarning lip-lip o'tishi hisoblanadi. Bu baliq yirtqichlardan qochib uchishga o'rgangan. Albatta qo'shqanotning haqiqiy qanotlari bo'lmaydi. Suvdan sakrab chiqib u suv uzra keng ko'krak suzgichlarini yoyib sekin-asta pastlab uchadi. Qo'shqanot 400 metrgacha uchib borishi va bunda suvdan tashqarida 12 soniyagacha bo'lishi mumkin. Uchar baliqlar o'ntadan iborat katta bo'lmagan to'dalarda yashaydilar. To'dalar suv sathida o'zlarini ushlab turadilar va sakrab-sakrab harakatlanadilar, bunda iloji boricha ularni yirtqichlar kutib turgan suvda kamroq bo'lishga harakat qiladilar. Ozuqa ko'p bo'lgan joylarda to'dalar katta to'dalarga birlashadilar.

Mayda qisqichbaqalar, ildizoyoqli molluskalar, mayda baliqchalar va suv yuzasiga yaqin joylarda uchraydigan boshqa katta bo'lmagan jonivorlar uchar baliqlarning ozuqasi hisoblanadi. Atlantika ummonida 16 ga yaqin uchar baliq turlari mavjud. Ularning ba'zilari qirg'oqqa yaqin yashaydi, ba'zilari ochiq ummonda kamdan kam ko'rinishadi, boshqalari esa ochiq ummonning epipelagialisida doimo yashaydilar. Ba'zi turlarining qirg'oqqa bog'lanib qolganligi urug'lanishning o'ziga xosligi bilan izohlanadi. Bu turlarning urg'ochilari uvuldiriqni qirg'oqqa yaqin joylardagi suvo'tlariga tashlaydilar. Ochiq ummondagi uchar baliqlar uvuldiriq tashlash uchun ixtiyoriy suzuvchi predmetdan — suvo'tining yulingan qismi, kokos yong'og'i, oqim olib kelgan axlat va hokazolardan foydalanadilar.



ДЮГОНИ

Дюгони — крупные млекопитающие (длина до 3 м, вес до 600 кг) из отряда сирен, родственных ламантинам.

Эти млекопитающие обитают у побережий островов Малайского архипелага, в Индийском океане у берегов Африки, Индии и Австралии. Немало их и в Коралловом море. Дюгони отличаются от ламантинов формой хвоста, напоминающей хвост кита, и мясистыми подвижными губами, которые у них шире, чем у ламантинов. Дюгони живут как поодиночке, так и небольшими группами по 10—20, редко до 100 особей. Весь день они пасутся на мелководье, объедая со дна водоросли. Живут дюгони до 70 лет.

Интересно, что дюгоней добывают чаще всего с помощью прилипал (обыкновенный прилипало — это рыба с

особой присоской на голове, которой она плотно прикрепляется к крупным морским животным для решения транспортной, пищевой проблемы и проблемы безопасности). Прилипалы настолько плотно присасываются к хозяину, что оторвать их от него почти невозможно. В Торресовом проливе этой особенностью прилипал пользуются рыбаки — они используют прилипало как магнит для ловли дюгоней, акул, крупных рыб и черепах. Надев на хвост прилипала кольцо с привязанной к нему веревкой, рыбак буксирует своего помощника за лодкой. Увидев цель, рыбак направляет на неё прилипало. Следуя инстинкту, прилипало прилипает к жертве, и хозяин вытягивает её на борт.



DYUGONLAR

Dyugonlar yirik sut emizuvchilar bo'lib (uzunligi 3 metrgacha, vazni 600 kg gacha boradi), lamantinlar oilasiga taalluqli sirenalarning turkumiga mansubdir.

Bu sut emizuvchilar Malay arxipelagi orollarining qirg'oqlarida, Hind ummonining Afrika, Hindiston va Avstraliya qirg'oqlarida uchraydi. Marjon dengizida ham ularning soni kam emas. Dyugonlarning lamantinlardan farqi shuki, ularning dumida kit dumiga o'xshaydi, go'shtli va harakatchan lablari esa, lamantinlarnikidan kengroq. Dyugonlar yakka bo'lib ham, 10—20 tali guruh bo'lib ham, kam holatda 100 tagacha boradigan jamoa bo'lib ham yashashadi. Kun bo'yi ular sayoz suvda o'tlab yurishadi va suvo'tlarini bitta qo'ymay yeyishadi. Dyugonlar 70 yilgacha umr kechiradi.

Qiziqarlisi shundaki, dyugonlarni ko'pincha yopishqoq baliqlar (kallasida maxsus yopishqoq so'rg'ichi bo'lgan baliq, u yirik suv jonivorlariga yopishib oladi va bu bilan transport, ozuqa va xavfsizlik muammosini hal qiladi) yordamida ovlaydilar. Yopishqoq baliqlar o'z xo'jayiniga shu qadar qattiq yopishib oladiki, ularni deyarli ajratib tashlashning iloji bo'lmaydi. Torres bo'g'ozida baliqchilar yopishqoq baliqlardan dyugonlar, akulalar, yirik baliqlar va toshbaqalarni ovlash uchun magnit sifatida foydalanadilar. Yopishqoq baliq dumiga arqon bog'langan halqani kiygizib, baliqchi «yordamchisini» qayiq orqasidan shatakka oladi. O'ljani ko'rgach, baliqchi unga yopishqoq baliqni yo'naltiradi. Instinktiv ravishda yopishqoq baliq o'ljaga yopishadi va xo'jayin o'ljani qayiqqa tortib oladi.



ТИХООКЕАНСКИЙ КАЛЬМАР

Самый «важный» моллюск Жёлтого моря — тихоокеанский кальмар (до 79 см, с щупальцами). Жёлтое море расположено у восточных берегов Азии, к югу от полуострова Корея. Мясо этого кальмара богато витаминами и микроэлементами и очень вкусно. Тихоокеанских кальмаров промышленно вылавливают во всех морях, где встречается этот вид, — от Приморья до Восточно-Китайского моря. Тихоокеанские кальмары — стайный массовый вид, населяющий воды не глубже 200 м, что очень облегчает его вылов.

В странах Восточной Азии его улов составляет до 80% улова всех головоногих моллюсков, но запасы кальмара не иссякают. Дело в том, что жизненный цикл этого кальмара очень короток — всего год. За год кальмар успевает превратиться из личинки во взрослое животное и единственный раз дать потомство. Такие высокие темпы роста позволяют кальмару быстро восстанавливать свою численность. И в природе охотников за этим кальмаром немало.



TINCH UMMON KALMARI

Tinch ummon kalmari Sariq dengizning eng muhim mollyuskasi hisoblanadi (paypaslagichlari bilan 79 sm gacha boradi). Sariq dengiz Osiyoning sharqiy qirg'oqlarida Koreya yarimorolidan janubda joylashgan. Bu kalmarning go'shti vitaminlar va mikroelementlarga boy bo'lib, juda mazali hisoblanadi. Tinch ummon kalmarlari Primoryedan tortib Sharqiy Xitoy dengizigacha barcha dengizlarda uchraydi va ovlanadi. Tinch ummon kalmari to'da bo'lib yashaydigan ommaviy tur bo'lib, 200 metrdan ortiq chuqurlikka tushmaydi va bu hol uni ovlashni osonlashtiradi.

Sharqiy Osiyo mamlakatlarida uning ovlanishi barcha boshoyoqli mollyuskalar ovlanishining 80 % gachasini tashkil etadi, lekin kalmar zaxiralari tugamaydi. Gap shundaki bu kalmarning umr ko'rish sikli juda qisqa — bor-yo'g'i bir yil. Bir yil ichida kalmar kichkina chuvalchangdan katta jonivor o'lchamigacha o'sadi va yagona marta nasl qoldirishga ulguradi. Bunday yuqori o'sish sur'atlari kalmarga tez ko'payish imkonini beradi. Tabiatda ham bu kalmarni ov qiladiganlar soni kam emas.





АКУЛЫ

При слове «акула» мы представляем огромную зубастую рыбу, безжалостного хищника и убийцу. Но, оказывается, среди 350 видов акул опасны не более 50 видов — остальные акулы вполне безобидны.

Белая акула, или кархародон (2,5—3,5 м, макс. до 9 м) — самая быстрая, сильная и агрессивная из всех акул. На её вооружении большая скорость — 15 м/с, ловкость, манёвренность и огромная пасть с пятью (!) рядами острых как лезвие зубов, каждый величиной с палец. В фильме «Челюсти» белые акулы представлены охотниками за человеком, нашими извечными заклятыми врагами. На самом деле это не так. Нападение на человека — случайное событие для акулы. Голодная акула нападает на любой предмет, попавший в поле её зрения. В желудках хищниц находят сапоги,

пластиковые бутылки, надувные матрасы, кокосовые орехи и прочий хлам. Однажды акула проглотила бомбу замедленного действия, брошенную во время учений в море. С опасным грузом в желудке акула вздумала сопровождать военный корабль, с которого сбросили бомбу. Взрыв раздался рядом с кораблём, но на судне никто не пострадал.

У белой акулы есть «запасной» желудок — особый мешок, соединённый с настоящим желудком. Если настоящий желудок занят, пойманная добыча отправляется на хранение в «запасной», где остаётся свежей до 10 дней. Акула с полными желудками охотиться не будет. Проголодавшись, акула не особо торопится на охоту. Если в запасном желудке есть еда, она извлекает оттуда пищу и переваривает её. Только совсем голодная акула без разбора нападает на что попало.



AKULALAR

Akula deganda biz, ulkan, tishlari katta-katta, ayovsiz yirtqich va qotil baliqni ko'z oldimizga keltiramiz. Biroq, aniqlanishicha, akulalarning 350 ta turi orasida 50 tasigina xavfli, qolganlari juda ham beg'araz hisoblanar ekan.

Oq akula yoki karxarodon (2,5—3,5 m, maks. 9 m gacha) — eng tez, kuchli va tajovuzkor akula. U epchil, harakatchan, juda katta tezlikda (15 m/s) suzadi. Har bittasi barmoqday keladigan 5 (!) qator piska kabi o'tkir tishlari bo'lgan jag'i bor. «Chelyusti» filmida oq akulalar odamni ov qiladigan, bizning ashaddiy dushmanimiz qilib tasvirlangan. Aslida esa bunday emas. Odamga hujum qilish — akula uchun tasodifiy holdir. Och akula nigohi tushgan ixtiyoriy predmetga hujum qiladi. Uning oshqozonidan etiklar, plastik butilkalar, puflanadigan matraslar, kokos yong'oqlari va boshqa narsalar topilgan. Bir marta akula o'quv mashqlari

paytida dengizga tashlangan sekinlik bilan portlaydigan bombani yutib yuborgan. Oshqozonidagi xavfli yuk bilan akula ana shu bombani tashlagan harbiy kemani kuzatib borishga qaror qilgan. Portlash kema yonida ro'y bergan, lekin kemada hech kim shikastlanmagan.

Oq akulada «zaxira» oshqozoni — haqiqiy oshqozon bilan tutashgan o'ziga xos qopcha bor. Agar haqiqiy oshqozon band bo'lsa, ushlab olingan o'lja «zaxira» oshqozonga saqlanishga tushadi va u yerda 10 kungacha buzilmasdan turadi. Oshqozoni to'la bo'lgan akula ov qilmaydi. Qorni ochgach, ov qilishga unchalik shoshilmaydi. Agar «zaxira» oshqozonda ovqat bo'lsa, u yerdan uni chiqarib olib, hazm qiladi. Faqatgina juda och bo'lgan akula surishtirib o'tirmasdan duch kelgan narsaga hujum qiladi.



МОРСКОЙ ЁЖ

Морские ежи — это родственники морских звёзд, которые распространены во всех морях земного шара. Тело их покрыто жёстким панцирем с подвижными иглками, с помощью которых ежи передвигаются по дну моря. У одних видов колючки короткие и толстые, у других острые и достигают длины 30 см. С нижней стороны их тела имеется рот с пятью твёрдыми зубами. Питаются они водорослями, сидячими животными и илом. Но не следует думать, что морские ежи безобидны — некоторые их виды имеют острые иглы, снабжённые ядом.

Морские ежи живут около 15 лет, но исследования показали, что возраст некоторых особей доходит до 200 лет. Мало того, оказалось, что такие виды морских ежей, как красные ежи, не стареют. У 100 «дедушек» не обнаружено никаких возрастных изменений. Недаром японцы, сторон-

ники здорового питания, очень ценят икру морских ежей, импортируя её в огромных количествах из Америки.

Многие морские ежи не только легко переносят загрязнение вод промышленными отходами, но даже лучше размножаются в этих условиях. Увеличение численности морских ежей грозит природной катастрофой, ведь уничтожая водоросли, они лишают питания всех местных обитателей и самих себя в том числе. Выход один — заботиться о чистоте прибрежных вод!

Среди морских ежей, обитавших в прибрежье Северной Америки, есть пурпурные стронгилоцентротусы, покрытые длинными иглами красного цвета, столь прочными, что с их помощью ежи проделывают отверстия в стальных сваях портовых сооружений, которые используют как укрытия.



DENGIZ TIPRATIKANI

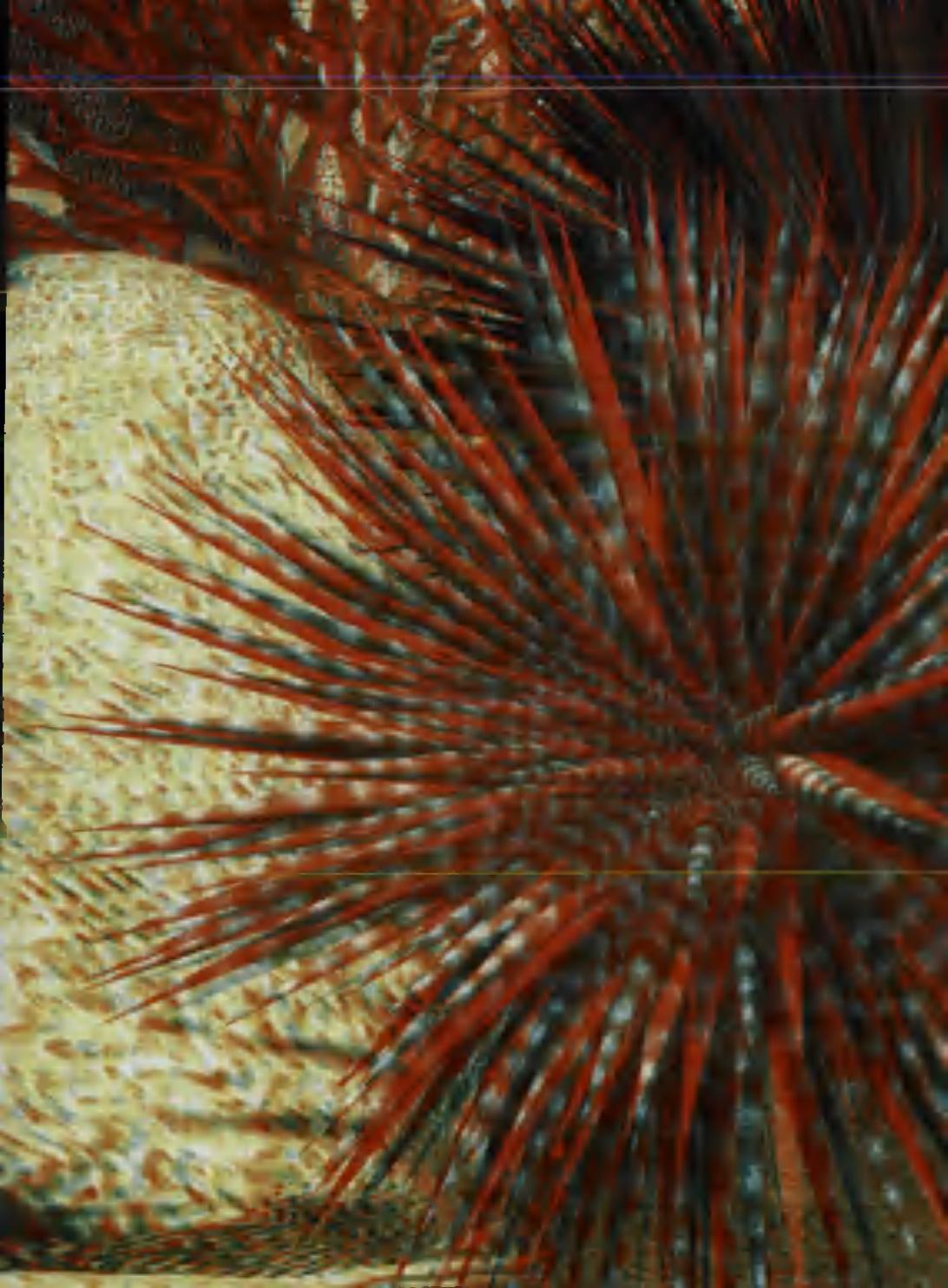
Dengiz tipratikani dengiz yulduzlarining qarindoshi bo'lib, barcha dengizlarda keng tarqalgan. Tanasi harakatchan ignachalari bo'lgan qattiq kosa bilan qoplangan, ular yordamida dengiz tipratikanlari dengiz tubida harakatlanishadi. Ba'zi bir turlarida ignalar qisqa va semiz bo'lsa, boshqalarida o'tkir bo'lib, 30 sm gacha yetadi. Tanasining pastki qismida beshta qattiq tishi bo'lgan og'zi joylashgan. Suvo'ti, jonivorlar va balchiq bilan oziqlanadi. Biroq ularni xavfsiz deb o'ylash xato bo'ladi — ba'zi dengiz tipratikanlari zahari bor o'tkir ignalarga ega.

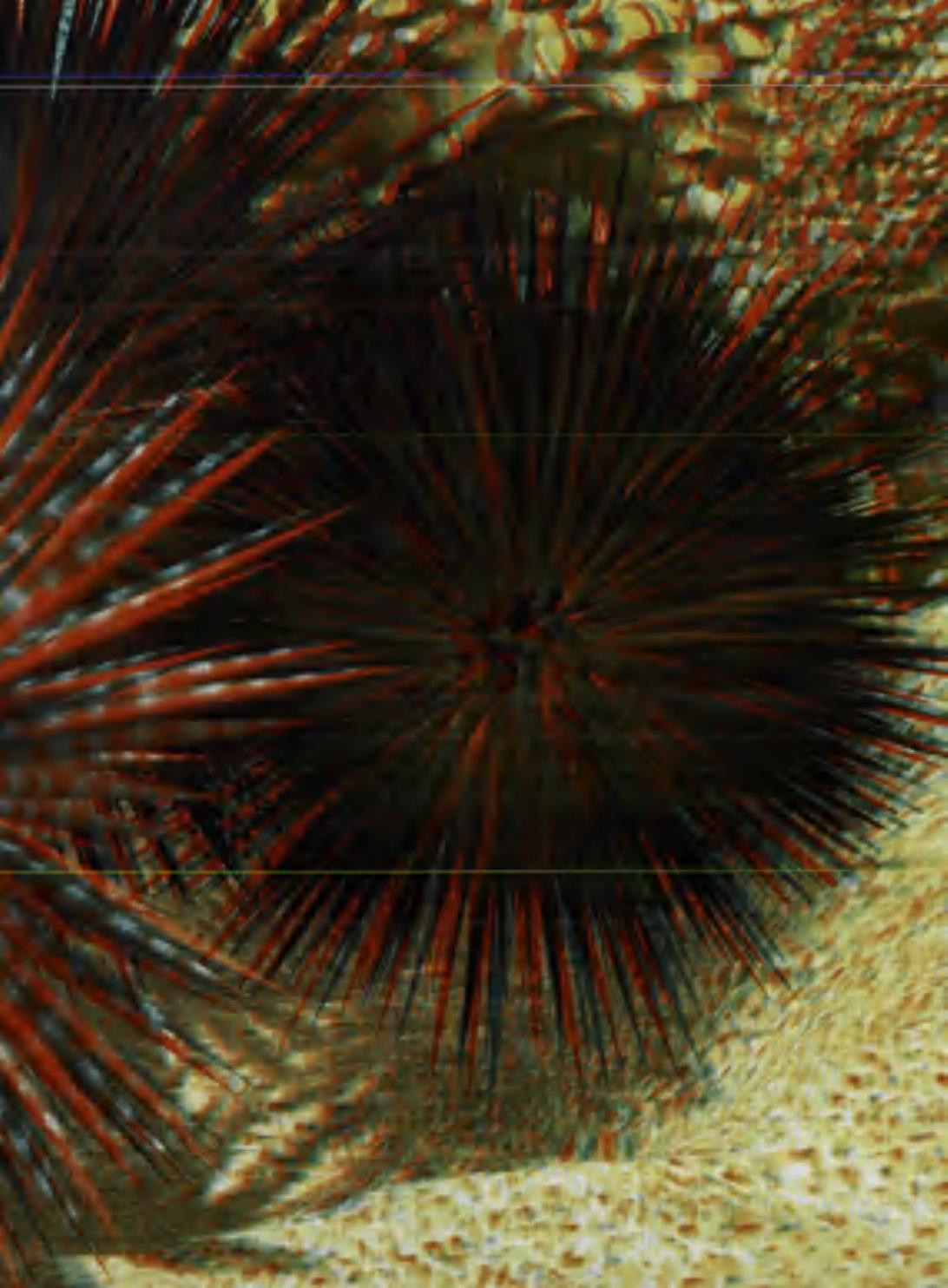
Dengiz tipratikanlari 15 yil atrofida umr ko'radi, lekin tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ba'zi bir vakillari 200 yilgacha ham yasharkan. Ular Yer yuzida eng uzoq yashovchi jonivordan biridir. Buning ustiga, ma'lum bo'lishicha, qizil dengiz tipratikanlari kabi turlari qarimas ekan. 100 ta «boboy» dengiz tiprati-

kanlarida hech qanday qarish alomatlari kuzatilmagan. Aksincha, yosh o'tishi bilan ularning pushti ortib borarkan. Sog'lom ovqatlanish tarafdorlari bo'lgan yaponlar dengiz tipratikanlari uvuldirig'ini juda ham qadrlashadi va katta miqdorda Amerikadan import qilishadi.

Ko'pchilik dengiz tipratikanlari nafaqat suvning sanoat chiqindilari bilan ifloslanishini osonlikcha yengishadi, balki ana shunday sharoitlarda yana ham ko'payishar ekan.

Shimoliy Amerika qirg'oqlari yaqinida yashaydigan dengiz tipratikanlari orasida to'q qizil strongilotsentrotuslar bo'lib, ular qizil rangdagi uzun ignalar bilan qoplangan. Ignalarning mustahkamligi shu qadar bo'ladiki, ularning yordamida strongilotsentrotuslar portdagi inshootlarning betondan qilingan ustunlarini teshib, boshpana sifatida foydalanadilar.





СКАТ

Хрящевые рыбы с сильно уплощённым дискообразным или ромбообразным телом объединены в надотряд скаты. У скатов, в отличие от акул, жаберные щели расположены не по бокам тела, а на брюшной стороне, а края грудных плавников срослись с головой и боками. Большая часть скатов ведёт придонный образ жизни.

Прибрежье Африки — одно из мест, где можно наблюдать потрясающий воображение «полёт» гигантского морского

дьявола (манты). Манта (длина — 6,6 м, вес — 2 т) — самый крупный скат. Его громадные грудные плавники заострены и напоминают крылья, а движения плавников манты похожи на полёт. Манта, в отличие от большинства скатов, проводящих жизнь лёжа на дне, обитает в толще воды и отдыхает, лёжа на её поверхности. Манты даже любят выпрыгивать из воды, и, подлетая на 1,5 м, с грохотом, подобным громовому раскату, падать обратно, вздымая столбы брызг.



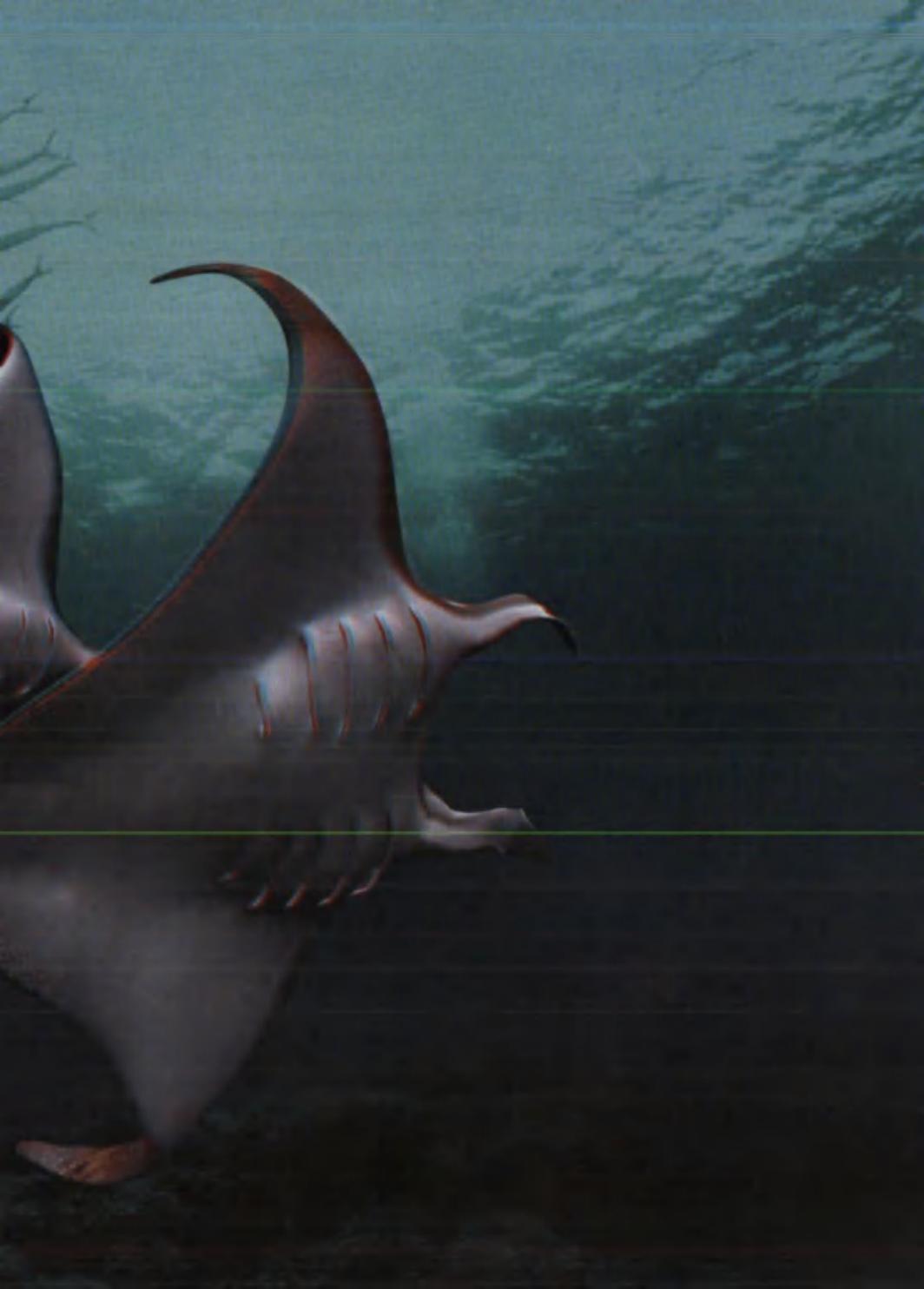
СКАТ (LAPPAKBALIQ)

Skatlar tog'ay baliqlar sinfiga mansub, tanasi yassi, rombsimon yoki disksimon bo'lib, skatlar turkumiga birlashgan. Skatlarda, akulalardan farq qilib, jabra teshiklari tanasining yoni bo'ylab emas, balki qorin tomonidan o'tgan, ko'krak suzgichlarining chetlari esa boshi va yon tomonlariga tutashib ketgan. Skatlarning asosiy qismi dengiz tubida yotib kamharakat umr kechiradilar.

Afrika qirg'oqlari — juda ulkan dengiz shaytoni (manta)ning hayratda qoldiradigan «uchishi»ni tomosha qilsa bo'ladigan joylardan biridir. Manta (uzunligi — 6,6 metr, vazni — 2 tonna) —

eng katta skatdir. Uning bahaybat, o'tkirlashgan ko'krak suzgichlari — qanotlarni, suzgichlarining harakati esa, parvozni eslatadi. Manta, umrini dengiz tubida o'tkazadigan ko'pchilik skatlardan farq qilib suv qa'rida yashasa-da, uning yuzasiga chiqib dam oladi. Mantalar hatto suvdan sakrab chiqishni ham yoqtirishadi. 1,5 metr balandlikka sakrab kelib, momaqaldiraq gumburlagan-dek shovqin bilan qaytib suvga tushadilar va bunda sachragan suv beqiyos manzara hosil qiladi.





МНОГОЦВЕТЬЕ МОРСКОГО ДНА

На дне моря произрастают водоросли, которые растут сплошным ковром, либо отдельными сгустками — садиками. Основная водоросль — зелёная пушистая кладофора, рядом встречается цветковое растение — зостера.

Чем дальше от берега, тем гуще растут коралловые кусты, сливаясь в подводные скалы. Известковые скелеты кораллов покрыты, словно студенистой слизью, живыми крохотными полипами, под водой живые кораллы выглядят буроватыми, серо-зелёными или белёсыми. Каждый полип — миниатюрная актиния.

Здесь можно увидеть прекрасный лист горгонарий — морской веер. Не все кораллы строят твёрдые скелетики. На верху рифа можно увидеть мягкий коралл — морское перо.

Среди кораллов часто встречаются прекрасные, как цветы, древние иглокожие морские лилии. Они часто поселяются на веточках кораллов, чтобы находиться повыше и уловить больше планктона, которым они питаются.

Словно сказочные кружевные кусты, распустили свои лучи ветвистые офиуры. Эти офиуры вовсе не похожи на животных. Каждый их луч многократно ветвится, создавая множество мелких лучиков.

Актинии на рифах поселяются порой так плотно, что образуют целые поля колышущихся жгучих щупалец. Многие животные осмелятся приблизиться к актиниям.



DENGIZ TUBI TABIATI

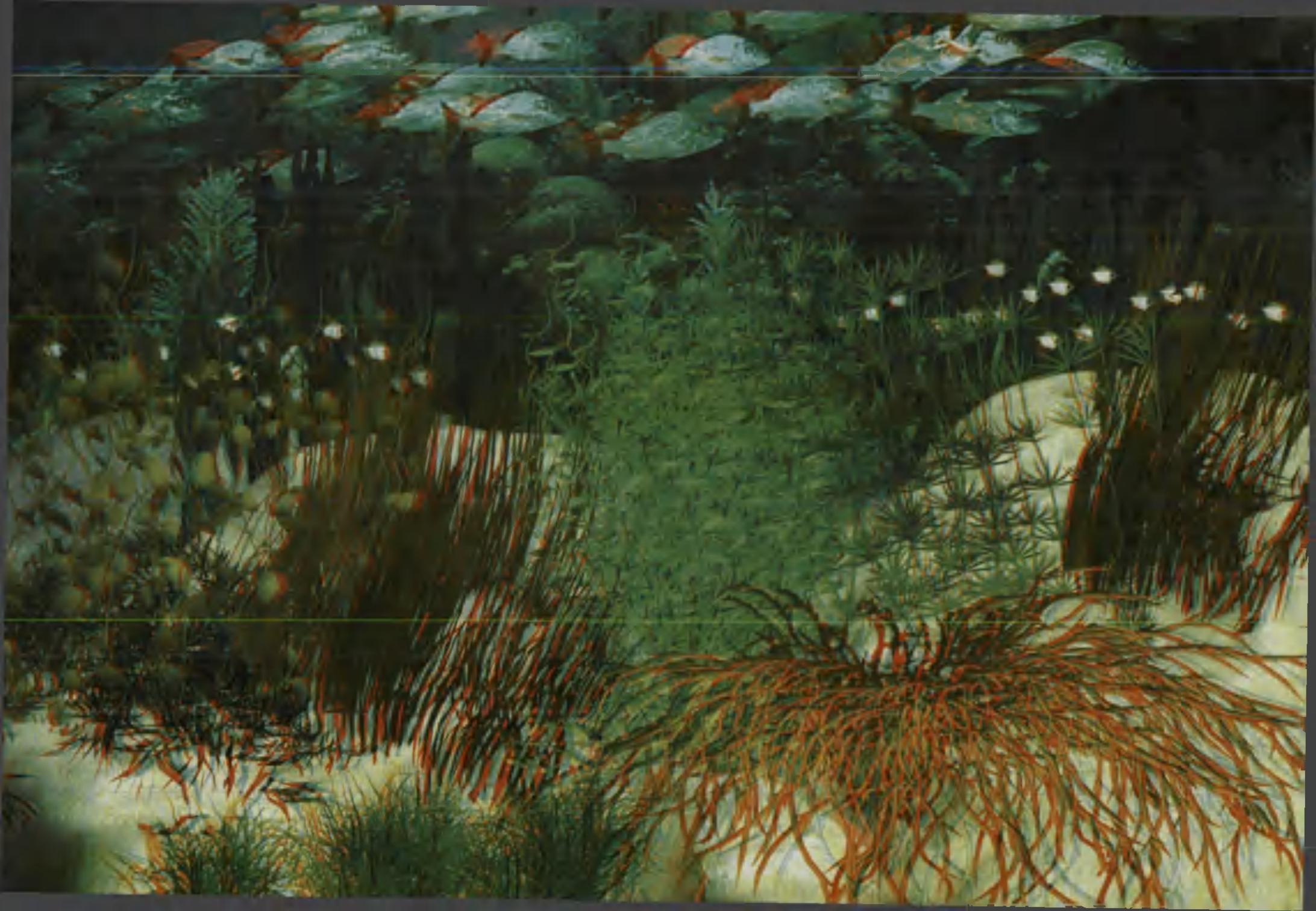
Dengiz tubida uzluksiz gilam bo'lib yoki alohida to'plam ko'rinishda — bog'chalar hosil qilib o'sadigan suvo'tlari mavjud. Asosiy suvo'ti — yashil momiq kladofora bo'lib, uning yonida gulli o'simlik — zostera ham o'sadi.

Qirg'oqdan uzoqlashgan sari marjon butalari quyuqroq o'sadi va suv osti qoyalariga qo'shilib ketadi. Marjonlarning ohakli skeletlari tirik mayda poliplar bilan xuddi ilviragan shilimshiq parda kabi qoplangan bo'ladi. Suv ostida tirik marjonlar qo'ng'ir, kulrang-yashil yoki oqimtir bo'lib ko'rinadi. Har bir polip kichik holdagi aktiniyani eslatadi.

Bu yerda gorgonariyalarning jozibador yaprog'i — dengiz yelpig'ichini uchratish mumkin. Hamma marjonlar ham qattiq skelet hosil qilmaydilar. Qoya tepasida yumshoq marjon — dengiz patini uchratish mumkin.

Marjonlar orasida ko'pincha gul kabi go'zal, qadimiy, tanasi ignasimon dengiz liliyalarini uchratish mumkin. Ular, odatda, balandroq bo'lish va planktondan ko'proq iste'mol qilish uchun marjon poyalariga o'rtnashib oladilar. Xuddi ertakdagi jimjimador butalarga o'xshab ofiuralar nur taratuvchi poyalarini yoyib tashlagan. Ofiuralar umuman jonivorga o'xshamaydi. Ularning nurli poyasi ko'p marotabalab kurtaklab ketadi va ko'p sonli mayda yog'duchalarni hosil qiladi.

Qoyalardagi aktiniyalar ba'zan shu qadar zich joylashadiki, natijada kuydirib oladigan tebranib turuvchi o'simtalar maydonini hosil qilishadi. Kam sondagi jonivorlarga aktiniyalarga yaqinlashishga botina oladilar.



БОЛЬШОЙ БАРЬЕРНЫЙ РИФ

Большой Барьерный риф представляет собой уникальное сообщество растений и животных, находящихся в тесной взаимосвязи друг с другом. Этот риф можно назвать самым большим живым организмом на Земле. В пределах Большого Барьерного рифа встречается около 400 видов рифообразующих кораллов. Каждый вид коралла занимает своё место на рифе. Кораллы, живущие в симбиозе с более светолюбивыми водорослями, живут ближе к вершине рифа, где больше света.

Волны, ударяющие риф со стороны моря, разрушают хрупкие веточки кустистых кораллов, поэтому у вершины рифа и на той его стороне, что обращена к морю, поселяются более компактные и прочные кораллы. На мористой стороне, но ниже зоны воздействия волн, поселяются хруп-

кие и пышные морские веера и сетчатые огненные кораллы. Гребень рифа — самое плодородное место, ведь именно туда волны несут богатые кислородом воды и планктон. Там, на хорошо освещённой площадке, растут большие водоросли, предохраняющие кораллы от ударов волн и дающие кров питающимся ими животным. Ниже гребня, на обращённой к лагуне стороне рифа, встречаются хрупкие кустистые кораллы миллипоры и мягкие кораллы-шары.

Неподвижные губки, актинии, асиидии, сидячие черви и моллюски распределяются по рифу в зависимости от своих вкусовых пристрастий и способности противостоять воздействию волн. Все эти животные входят в состав рифообразующих организмов.



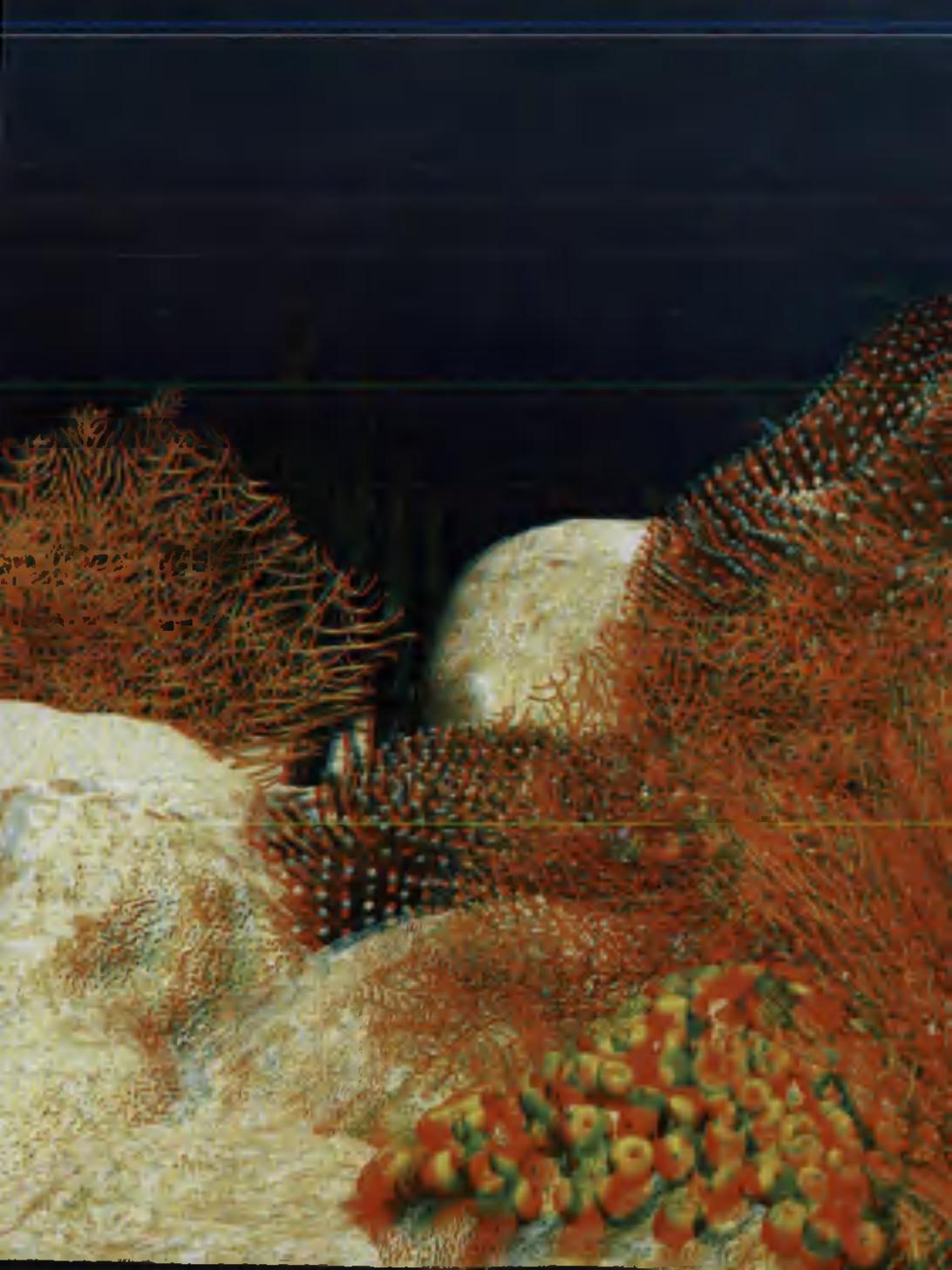
KATTA MARJON RIFLARI

Katta marjon riflari o'simliklar va jonivorlarning o'zaro aloqada bo'lgan ulkan to'dasini namoyon qiladi. Bu qoyani Yer yuzidagi eng ulkan tirik organizm deyish mumkin. Katta marjon riflari atrofida 400 ga yaqin turdagi marjon poliplarni tashkil qiluvchi marjonlar uchraydi. Marjon polipning har bir turi qoyada o'z o'rniga egadir. Yorug'likni yoqtiruvchi suvo'tlari bilan simbioz yashaydigan marjonlar qoyaning cho'qqisiga yaqinroq, quyosh nuri ko'p bo'ladigan joyda uchraydilar.

Qoyaga dengiz tomonidan kelib uriladigan to'lqinlar butali marjonlarning nimjon poyalarini sindiradilar, shuning uchun qoyaning cho'qqisida va dengiz tomonga qaragan qismida yanada ixchamroq va mustahkam bo'lgan marjonlar yashaydilar. Undan quyiroqda, to'lqinlarning ta'sir qilish chizig'idan pastroqda nimjon va paxmoqroq dengiz yelpig'ichlari, to'rsimon olovli marjonlar

joylashadi. Qoyaning o'rkachi ozuqa eng ko'p yig'iladigan joy hisoblanadi, chunki to'lqinlar u yerga kislorod bilan to'yingan suvni va planktonni haydaydi. U yerda, yaxshi yoritilgan maydonchada marjonlarni to'lqin tajovuzidan himoya qiladigan va ular bilan oziqlanadigan jonivorlarga boshpana beradigan katta suvo'tlar o'sadi. O'rkachning pastki qismida, qoyaning qo'ltiqqa qaragan qismida nimjon butali marjonlar — milliporalar va yumshoq shar-marjonlar uchraydi.

Harakatlanmaydigan bulutlar (gubki), aktiniyalar, asiidalar, mollyuskalar va kamharakat chuvalchanglar oziqlanish ishtiyoqiga hamda to'lqinlarning ta'siriga qarshi turish qobiliyatiga qarab qoya bo'ylab bir tekis taqsimlanishadi. Bu jonivorlarning barchasi qoyalarni tashkil etuvchi organizmlar qatoriga kiradi.





28.693.32 **Подводный мир**=Suvosti olami: науч.-поп.
П 44 изд-е для детей младшего и среднего
школьного возраста /сост. А.Ю. Юн. — Т.:
«ILM ZIYO», 2012. — 50 с. — на рус. и узб.
языках.

УДК: 574.5—053.5

ББК 28.693.32

ISBN 978—9943—16—066—8

*Научно-популярное издание
для детей младшего и среднего школьного возраста*

ПОДВОДНЫЙ МИР SUVOSTI OLAMI

На русском и узбекском языках

Ташкент — «ILM ZIYO» — 2012

Составитель: ЮН АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ

Редакторы *Вульф О., Худоярова Б.*
Художественный редактор *Адылов Ш.*
Технический редактор *Грешникова Т.*

Издательская лицензия АИ № 166, 23.12.2009 г. Подписано в печать с оригинала-макета 17.07.2012 г.
Формат 60x84¹/₈. Кегль 12,3 н/шп. Гарнитура Times. Печать офсетная. Печ. л. 6,25. Изд. л. 6,1.
Тираж 2000. Заказ № 12.

Издательский дом «ILM ZIYO». Ташкент, ул. Навои, 30.
Договор № 20 — 2012.

Отпечатано в типографии ЧП «PAPER MAX»
Ташкент, ул. Навои, 30.