



Синя планета, Земя, третият камък от слънцето. Имената на нашата планета са многобройни, но независимо от името това е един уникален оазис, гъмжащ с живот. През 1972 година астронавтите на „Аполо 17“ многократно насочват фотоапаратите си към родната планета. Да имаш възможността да стъпиш на Луната и да погледнеш назад, би трябвало да е покоряващо преживяване. Днес снимките от „Аполо 17“ са едни от най-известните. Те показват малката и самотна синя планета Земя. Но защо ли е наречена Земя, като 70 на сто от повърхността ѝ е завита с 4 км дебело водно одеало? Погледнато от Космоса над Тихия океан, континентите не се виждат и Земята изглежда по-скоро като капка вода. Наличието на тази вода оформя нашия свят.

За повечето от нас Световният океан е далеч от всекидневния ни живот, но контролира повече аспекти от околната среда, отколкото можем да си представим. През последните десетилетия много правителства инвестират време и средства, за да разучат обширните водни пространства, и все пак ние знаем повече за кратерите на Луната, отколкото за дълбините на океана.

С рубриката ние ви каним на едно безкрайно пътешествие: да надникнем през окото на последните сателити на НАСА и да се гмурнем в най-непрочетените дълбини на океаните. Седнете комфортно, пригответе въображението си и се наслаждавайте на вашата уникална

Рубриката се води от  
**ИВО ГРИГОРОВ**

**Southampton Oceanography Centre**

Изпратете вашите въпроси на [ivo\\_grigorov@hotmail.com](mailto:ivo_grigorov@hotmail.com)

## Виелици на

Пролет приближава, но на 4500 м под вълните е тъмно както винаги. Теченията са бавни и тишината е абсолютна. Това затишие пред буря е преживяно от малко хора. На пръв поглед обитателите на тези дълбочини са редки, но без изключение странни и ексцентрични. Но това не е изненада. Налягането е огромно и студената солена вода разяжда даже най-калената стомана. Въпреки това едни от най-деликатните животни на планетата обитават този реал. Всякакви видове желатинести морски звезди и морски краставици чакат „снега“, и не чакат дълго.

Ежегодно през летните месеци дълбините са подложени на свирепи, но краткотрайни виелици. В пиковия момент видимостта е нула, но гледката е впечатляваща.

„Снежинките“ на тези дълбоководни виелици не са от познатия вид. Повечето от тях са останките от най-големия гастрономичен банкет, който се случва на планетата. С настъпването на пролетта фитопланктонът цъфти (от гръцки език *фито* - растение, *планктос* - плува). Едноклетъчните растения са тревите на моретата, които изхранват безкрайната пъстрота от морски животни от най-дребния зоопланктон до най-големите сини китове. Цъфтените са обширни и, наблюдавани от орбита, изглеждат като влакна раздърпан памук, носещи се от морските течения. Но въпреки че фитопланктонът е на произвола на теченията, едноклетъчните растения не са лесна плячка. За своята защита те отделят клетъчна броня от варовик, органични плочки или чисто стъкло. В



# 4500 м под морското равнище

арсенала им са включени кукички и шипове, но това не винаги е достатъчно. Даже и да оцелеят след атаката на зоопланктона, цъфтежът на фитопланктона е краткотраен. С изчерпването на хранителните вещества в повърхностния слой фитопланктонът умира и се утаява към дълбините. Придружават го неизлюпени ларви, черупките на ракообразен зоопланктон и рибени люспи. Океанолозите наричат това явление „морски сняг“.

Този феномен, колкото и изключителен, не е само една любопитност. Това е климатът на океаните. Морският сняг изхранва дънните животински обитатели, но част от него формира дълбоководните седименти. Както пръстените на дърветата записват честотата на валежите и горските пожари, така и дълбоководните седименти съдържат неизчерпаемо богатство от информация за ролята на океаните в промените на глобалния климат.

Водните две трети от нашата планета играят ролята на огромен радиатор, тъй като горните няколко метра от повърхността на океана съдържат повече топлина отколкото 20 км атмосфера. Най-известният пример е течението Гълф Стрийм, което носи тропически води от Мексиканския залив до западноевропейските крайбрежия. Благодарение на това зимата в Западна Европа е много по-мека и топла, отколкото източното крайбрежие на Северна Америка, където Гълф Стрийм няма ефект.

Един от важните въпроси, на които океанолозите биха искали да отговорят

със сигурност, е кога Гълф Стрийм е бил формиран? Какво е било разположението на топлите и студените течения в Световния океан в миналото? Отговорите на тези въпроси са скрити в химическата композиция на морския сняг. Клетъчните обвивки, които фитопланктонът отделя за собствената си защита, не винаги се разграждат и оцеляват, заровени в седиментите за хиляди и милиони години. Техните химически съставки се определят от условията на повърхностните слоеве, в които те са формирани. Океанолозите се възползват от това, за да пресъздадат морските температури и течения, както и размерите на полярните шапки и нивото на морското равнище. Разчитането на този обширен морски архив не е само задоволяване на любопитство. Всичките тези параметри определят времето, което всекидневно засяга начина ни на живот. Тяхното взаимодействие в миналото може директно да ни помогне да предскажем промените на климата в близкото бъдеще. Отговорът на всичките ни въпроси за предстоящите климатични промени са скрити в елегантните клетъчни черупки, които „валят“ на 4500 м под морското равнище, далеч от поглед и мисъл.

*Дълбоководна морска краставица преработва свеж морски сняг.*



*Морски сняг ежегодно покрива дъното на океана. Снимки от дълбоководната камера BathySnap (Richard Lampitt, SOC)*