

A kép alsó részét egy korall, rózsaszín és narancssárga színű ágai és polipjai uralják. Közelről úgy tűnik, mintha árnyékos, egyenetlen alakja a kép felső része felé nyúlna.

A korall ágaiból több száz petesejt/spermatofóra-tok szabadult ki. Az éles, fekete háttér előtt apró pontoknak tűnnek, amelyek megragadják a fényt, és lassan a víz felszíne felé úsznak. Az egész kicsit olyan, mint egy élő lávalámpa.

Ez a kép nem a trópusokon készült, de még csak nem is a világ egyik tengerében vagy óceánjában. Egy laboratóriumban készült az Egyesült Királyságban, a kenti Sevenoaksban. Az előre jelzett napon a korallt egy erre a célra kialakított fotózásra szolgáló tartályba helyezték, hogy megörökítsék az értékes, életet adó petesejt/spermatofóra-tokok kibocsátását.

A nevem Dr. Jamie Craggs, és a Coral Spawning Lab társalapítója vagyok, ahol a korallak szaporodásával foglalkozunk, és a képen láthatóhoz hasonló ívási eseményeket használunk arra, hogy új korallgenerációkat hozzunk létre a sérült korallzátonyok helyreállítása érdekében.

Világszerte számos partnerrel működünk együtt, kutatásaink nagy része az éghajlatváltozásra és annak a korallzátonyok jövőjére gyakorolt hatására összpontosít. A korallakat speciális akváriumokban szaporítjuk, amelyeket úgy alakítottunk ki, hogy az összes szezonális környezeti körülményt - például a hőmérsékletet, a nap hosszát és a holdciklusokat - reprodukálják, amelyekről tudjuk, hogy a korallakat szaporodásra ösztönzik.

Ezeket az akváriumokat az Egyesült Királyságban építjük, és olyan helyekre küldjük el a projektben részt vevő partnereinknek, mint a Maldív-szigetek, a Karib-térség és a Közel-Kelet.

A korallak olyan állatok, amelyek polipoknak nevezett egyedi részekből állnak. Ezek a polipok együtt alkotják a koralltelepeket. Több mint 1500 korallfaj létezik, és ezek különböző növekedési formákban nőnek, a lemezestől kezdve a szikláson át az elágazó kolóniáig.

A képen látható agancskorall egy elágazó forma, amely több, körülbelül két-három hüvelyk hosszú ágból áll. Ezeket az ágakat több száz önálló (korall)polip borítja. A legtöbb korall hermafrodita, ami azt jelenti, hogy egy egyedben petesejteket és spermiumokat is termel.

Évente csupán néhány éjszaka alatt, nagyon kis időablakon belül szaporodnak. Ezt a rövid ívási időt számos környezeti feltétel határozza meg, többek között az évszaknak megfelelő hőmérséklet, a nap hossza, a napnyugta ideje és a holdciklus. Laboratóriumainkban ezeket a körülményeket reprodukáljuk, hogy a korallakat szaporodásra ösztönözzük. E szaporodási események során minden egyes (korall)polipból halvány rózsaszín vagy narancssárga petesejt/spermatofóra-tokok szabadulnak el, és úsznak fel a felszínre.

Ezeket a tokokat összegyűjtjük és a laboratóriumba szállítjuk, ahol „in vitro” vagyis üvegben végzett megtermékenyítést hozunk létre. Az így létrejövő törékeny kis embriókból aztán új korallbábik születnek.

Mivel az ívás mindössze 20-30 percig tart, az időpontjának előjelzése, tudása kritikus fontosságú ahhoz, hogy a fényképezőgépeket fel lehessen állítani, a megvilágítás megfelelő legyen, és meg lehessen örökíteni az ikrák és a spermiumok kibocsátásának pillanatát. Ezt a felvételt egy Canon EOS R5 készülékkel készítettük, amelyet a Canon, mint a Coral Spawning Lab hivatalos képfalkotó megoldásainak szállítója biztosított.

De miért is olyan fontos mindez?

A korallzátonyok óceánjaink biológiailag legváltozatosabb élőhelyei, és annak ellenére, hogy az óceánfenék kevesebb mint 0,1%-át borítják, az összes tengeri faj több mint egyharmada a korallzátonyokon él, tehát tele vannak étellel.

Ehhez a biológiai sokféleséghez hozzáadódik, hogy a korallzátonyok által biztosított életfeltételeknek köszönhetően félmilliárd ember megélhetését segítik a bolygón. A rajtuk élő állatok sokféleségének és hatalmas mennyiségének köszönhetően fontos fehérjeforrást jelentenek a fejlődő országok halászközösségei számára.

A korallok által létrehozott növekedési mintázatok építik fel a zátony háromdimenziós szerkezetét, amely nagyon hatékonyan oszlatja el a hullámok energiáját, megakadályozva a part menti eróziót és a trópusi viharok során fellépő áradásokat. Emellett a zátonyok egyre fontosabb bevételi forrást jelentenek a fejlődő országok számára a turizmus és a búvárkodás tekintetében is.

Ezen ökoszisztémák együttesen ezer milliárd dollárral járulnak hozzá a világgazdasághoz, így a korallzátonyok nemcsak fajgazdagságuk miatt fontosak, hanem emberi szempontból is.

Jelentőségük, fontosságuk ellenére a korallzátonyok riasztó ütemben pusztulnak. Az elmúlt harminc évben a becslések szerint a világ zátonyainak 50 százalékát érte valamilyen negatív hatás. Ezek a hatások lehetnek helyi hatások, például a túlhalászás vagy a szennyezés, vagy az éghajlatváltozással kapcsolatos szélesebb körű globális kihívások.

A jövőbeli éghajlatváltozásra vonatkozó előrejelzések miatt világszerte sokan egyre jobban aggódnak amiatt, hogy ez milyen hatással lesz a korallokra, a hozzájuk szorosan kapcsolódó élővilágra, annak sokszínűségére illetve mennyiségére, és ezzel összefüggésben az ebből élő emberek sokaságára.

Ezért sürgősen rendbe kell hoznunk ezeket a betegeskedő, pusztuló zátonyokat aktív helyreállítással, hogy megfelelő jövőt biztosítsunk ezeknek a kiemelten fontos óceáni élőhelyeknek.

A korallzátonyok világszerte tapasztalható nehéz helyzete, illetve ennek megértése vezetett ahhoz, hogy a Coral Spawning Lab-ban a korallok szaporodására összpontosítva végezzük munkánkat.

Az elmúlt évtizedben úttörő technikákat fejlesztettünk ki a korallok laboratóriumi körülmények között történő szaporítására. E szaporodási események során a petesejteket és a spermiumokat összegyűjtjük, és a már említett „in vitro” megtermékenyítéssel egy új korallgenerációt hozunk létre.

Ezeket a fiatal korallokat pedig be lehet ültetni a sérült zátonyokba. Szenvedélyünk, hogy megosszuk ezt a tudást, és minél több helyi közösséget képezzünk ki ezekre a technikákra, a korallzátonyok gyorsabb újjáépülése érdekében.

Célunk, hogy minden korallzátonyért felelős szakembert, személyt képessé tegyünk arra, hogy korallokat szaporítson szárazföldi létesítményekben. A korallok következő generációjának megteremtésével azt szeretnénk elérni, hogy a sérült korallzátonyokat olyan léptékben lehessen helyreállítani, amely jelentős pozitív változást hoz óceánjaink és bolygónk jövője szempontjából.