تضيء الشعاب المرجانية الموجودة في أعماق البحر بيئة البحر الأزرق العميق بضوء الفلورسنت. تعيش الشعاب المرجانية في وتتغذى الطحالب على ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين .Zooxanthellae علاقات متبادلة (تكافل) مع طحالب مجهرية تسمى الذي ينبعث من المرجان، من المهم الحفاظ على مثل هذه العلاقة، وبالتالي فإن الشعاب المرجانية التي تعيش في المياه الضحلة وتتعرض لمستويات عالية من الإشعاع الشمسي طورت على مر السنين آلية لحماية الطحالب من أضرار الإشعاع. تنتج الشعاب المرجانية بروتينات ذات طبيعة فلورية، والتي ينبعث منها ضوء أحمر وتعمل في هذه العملية كنوع من حاصرات الإشعاع للطحالب: فهي تمتص الضوء الذي يصل إلى المرجان وتقلل من شدته عندما يمر عبرها و يصل إلى الطحالب التي تعيش على المرجان. كل هذا أمر جيد بالنسبة للمياه الضحلة، ولكن لماذا تتوهج أيضًا العديد من الشعاب المرجانية الموجودة في أعماق البحر بضوء فلورسنت محمر؟ بعد كل شيء، إذن من يحمون؟ اكتشفت دراسة أجريت في جامعة ساوثهامبتون في إنجلترا أن الشعاب المرجانية التي تعيش في الشعاب المرجانية تستخدم أيضًا قدرات الإضاءة الفلورية لنفس الأسباب مثل إخوانها في المياه الضحلة ـ لحماية الطحالب التي تعيش بجوارها. وللتعويض عن نقص الضوء، سخرت الشعاب المرجانية قدرتها على التألق لتزويد الطحالب بمصدر ضوء بديل. قام الباحثون بتزويد الشعاب المرجانية بضوء أزرق عميق مثل ذلك الموجود في أعماق البحر. قاموا بتتبع الشعاب المرجانية لمدة عامين وقاموا بقياس بقائها على قيد الحياة من خلال تقدير النسبة المئوية للأنسجة الحية التي تغطي الهيكل العظمي المرجاني. ووجدوا أن الشعاب المرجانية التي تحتوي على كميات أكبر من بروتين الفلورسنت ،الذي يتوهج باللون الأحمر تميل إلى البقاء على قيد الحياة بشكل أفضل. وحتى الآن

Summarized by © lakhasly.com