**المراجين والشعاب المرجانية**

**المرجان Coral** متعض بحري يعيش على شكل مستعمرات، وهو صنفان: المرجان الرخو والمرجان القاسي. يشكل المرجان القاسي مستعمرات وشعباً كبيرة، أما المرجان الرخو فهو ريشي الشكل ومرن ويتمايل عادة مع التيارات المحيطية.

يتألف المرجان من آلاف [الحيوانات](https://www.animals-wd.com/) الدقيقة الطرية الجسم تدعي البوالب والبوليب أسطواني الشكل ويحوي مجسات حول فمه. تتعلق البوالب المرجانية بالصخور الموجودة في قاع البحر وتبدأ بالتكاثر. تبني البوالب المرجانية ملاجئ أو هياكل كلسية تعيش فيها، ثم تنضم هذه الملاجئ إلى بعضها بعضاً لتشكل مرجاناً كبيراً. وتتعدد اشكالها والوانها فهي تبدو احيانا مستديرة ملساء او تشبه كتلا من الاسفنج او تبدو على هيئة عناقيد متفرعة ومهما تعددت اشكالها فانها تتفق في ان لكل منها هيكلا صلبا يتالف من كربونات الكالسيوم , وحينما تموت المراجين فان هياكلها الكلسية تترسب وتتراكم مكونة صخورا جيرية مرجانية .

ينشط المرجان عادة أثناء الليل. تغادر البوالب هياكلها ليلاً لتتغذى على المتعضيات الدقيقة التي تدعي بالعوالق الحيوانية، تستخدم البوالب مجساتها لالتقاط هذه المتعضيات التي تنجرف مع تيار المحيط. أما**المرجان** الطري فيتغذى في أثناء النهار بأن يمد مجساته ويلتقط ما يجده من متعضيات دقيقة.

توجد علاقة منفعة متبادلة بين الطحالب والمرجان، تعيش طحالب zooxanthellae (زووزنتيلا) داخل المرجان لتكون بمأمن من الضواري وتقوم هناك بعملية التمثيل الضوئی مستخدمة ثنائي أكسيد الكربون والنتروجين والأملاح الأخرى التي يطرحها المرجان، في المقابل تنتج الطحالب كمنتج ثانوی الأوكسجين الذي يستخدمه المرجان، كما تقدم له الغلوكوز والمغذيات الهامة الأخرى التي يستخدمها المرجان ليصنع هيكله المؤلف من كربونات الكالسيوم. ويعود سبب تلون معظم المرجان باللون الأخضر إلى وجود الطحالب فيه . فهناك نوع من التبادل الغذائي بين المرجان والنبات فالمرجان يعطي النبات حاجته من الغذاء وثنائي اوكسيد الكربون , اما النبات فيعطي المرجان حاجته من الاوكسجين , لهذا فان انحصار نمو المرجان في المياه الضحلة يعكس حاجة النبات الى الضوء .

**الشعاب المرجانية**

**الشعب المرجانية Coral reefs** هي انتشار كبير ملون من المستعمرات المرجانية التي يتصل بعضها ببعض. وتشاهد الشعب المرجانية بكثرة في المحيطين الهندي والهاديء والبحر الأحمر، وتعد موطناً لربع [الحيوانات البحرية](https://www.animals-wd.com/category/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%8A%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D9%8A%D8%A9/). يعيش الأسفنج وقرش الشعاب والسلطان وأسماك الشعاب كالسمك المهرج والأنقليس وسمك الببغاء في الشعب المرجانية، كما تتغذى بعض الأسماك كسمك الببغاء وعروسة البحر على المرجان. وتنمو الكثير من النباتات البحرية كالطحالب والأعشاب على المرجان. ولا يقتصر بناء الشعاب المرجانية على حيوان المرجان وحده بل تشاركه في ذلك الكثير من فصائل الحيوانات العضوية التي تبني هياكلها من كربونات الكالسيوم كالرخويات والقنافذ البحرية والسمك النجمي . وتتوفر مصادر الغذاء للمراجين على الجانب البحري من الشعاب اكثر من توفرها على الجانب المواجه لليابس , ولهذا فان الشعاب تنمو بسرعة اكثر تجاه عرض البحر .

**شروط حياة ونمو المراجين**

1-لاتستطيع المراجين الحياة اذا اخفضت درجة الحرارة عن 20 م ͦ , ويعني هذا ان وجودها في البحار المدارية وشبه المدارية , اي فيما بين درجتي عرض 30 ͦ شمالا وجنوبا . وقد يتعدى النمو المرجاني هذه الحدود في حالات خاصة , كما هي الحال في جزر برمودا التي يرفع من حرارة شواطئها وقوعها في مسار تيار الخليج الدافئ الذي يتميز بحرارة اعلى بالنسبة لخط العرض .

2- ينعدم وجود المراجين في سواحل غربي القارات حتى في داخل النطاق المداري , وذلك لمرور تيارات مائية باردة , وبسبب عمليات انبثاق المياه العميقة التي تتسم ببرودة لاتتناسب وخط العرض .

3- لا تستطيع المراجين ان تعيش طويلا خارج الماء , ولهذا فهي لا توجد حية فوق منسوب الجزر الا نادرا.

4- لا تستطيع المراجين الحياة والنمو على اعماق تزيد على 25-30 قامة بحرية ( 46-55 متر ) .

5- يشترط لحياة المراجين مياه صافية تحتوي على غاز الاوكسجين , ووفرة في الكائنات الحية المجهرية التي تمثل غذاء لها .

6- لا تستطيع مواصلة الحياة في مياه عذبة , او مياه يعكرها وجود المواد الطينية .

**أشكال الشعاب المرجانية**

هناك ثلاثة انماط واضحة للشعب المرجانية :

**1-شعب هامشية :** وتنمو مباشرة بجانب السواحل , وتتالف من رصيف مرجاني مضرس . وتقع بينه وبين الساحل " **لاجون Lagoon** "( بحيرة ساحلية ملحية ) ضيقة جدا وضحلة .

**2- حواجز مرجانية** **:** وتقع بعيدا عن السواحل , وتفصلها عنها لاجونات او بحيرات ساحلية ملحية اكثر عمقا واتساعا . ويختلف اتساع تلك البحيرات المستطيلة فقد تكون مجرد شريط ضيق من المياه المالحة , وقد يبلغ اتساعها بضع كيلومترات . ومثال هذه الحواجز المرجانية **" الحاجز الاسترالي العظيم "** الذي يمتد بالقرب من الساحل الشمالي الشرقي لقارة استراليا لمسافة تبلغ نحو 1600 كم , وهو حاجز يكاد ان يكون متصلا فيما عدا بضع فتحات تقطعه هنا وهناك , وتمثل هذه الفتحات المصبات النهرية . وقد تمتد الحواجز المرجانية جانبيا الى شعب هامشية حينما تتصل بالساحل , وتحيط الحواجز المرجانية بكثير من الجزر التي تقع في المنطقة المدارية في المحيط الهادي , ومثلها جزر تاهيتي , ومن ثم تنشا مرافئ محمية جيدة .

**3- الحلقات المرجانية :** وهي حلقات من المرجان تحيط بجزر غير مرجانية التركيب , وتفصل بين الحلقة المرجانية والجزيرة بحيرة دائرية .

**نشأة الشعاب والحواجز والحلقات المرجانية**

لقد كانت نشأة وكيفية تكوين الشعاب والحلقات والحواجز المرجانية مثارا للجدل ادى لظهور العديد من النظريات . وينتشر وجود هذه الظاهرات بكثرة في المحيط الهادي , ويرتبط وجودها بالجزر , والجبال البحرية , ويرتبط توزيعها بالمناطق التي توفر الظروف الملائمة لنمو المرجان وغيرها من الكائنات العضوية والنباتات التي تساهم في تكوين الشعاب .

ويزدهر نمو المرجان في المناطق التي تتوفر فيها درجات حرارية بين 25-30 ͦ م , ويستطيع المرجان ان يعيش في مياه مالحة تتراوح ملوحتها بين 2.7 – 3.8 % . ولهذا فان الشعب المرجانية تختفي قبالة المصبات النهرية بسبب انخفاض الملوحة وعدم صفاء المياه . اذ ان وجود كميات كبيرة من الرواسب الغرينية يلحق الضرر بالمرجان .

ويفضل حيوان المرجان في معيشته على قاعدة صخرية متماسكة , فهي لا تزدهر في نموها في القيعان الطينية للتاثير الضار التي تلحقه الرواسب الغرينية العالقة في المياه بنمو وحياة المرجان , فالرواسب هذه تحجب الضوء وتعرقل نفاذه في المياه ( الضوء الذي يحتاجه النبات لصنع غذائه ) فضلا عن انها بتراكمها فوق المستعمرات المرجانية تعرقل نموها , فالمرجان حيوان جالس ثابت غير متحرك يعتمد على الامواج في جلب مواد غذائه من الكائنات الطافية وفي امداده بما ينقصه من اوكسجين .