

אלמוגי ים סוף Red Sea Corals



341

3/1986

אדר א' התשמ"ו

משרד התקשורת
השירות הבולאי

MINISTRY OF COMMUNICATIONS
PHILATELIC SERVICES

אין מתאימים יותר לייצג את עושר ומגוון החיים בימה של אילת כאלמוגים. אלה הם בעלי חיים ימיים המשגשגים בימים הטורפיים והמצטיינים בכמה וכמה תכונות המייחדות אותם ומבדילות אותם מקבוצות החי האחרות. החשובה בתכונות האלה היא היותם בוני סלעים תת-ימיים, הקרויים בפינו **שוניות האלמוגים**.

הציבור הרחב מכיר את גושי האלמוגים המסועפים או מעוגלים הנמכרים כחפצי חן וכמזכרות. רק מעטים יודעים שאלה הינם שלדיהם של בעלי חיים דמויי פרחים, החיים כצברים גדולים הקרויים מושבות אלמוגים. המושבה נוצרת בהתיישבותו של עובר שוחה, הקרוי פלנולה, על מצע האבן של הקרקעית המתפתח לאלמוג יחיד – הפוליפ. בהדרגה הולך הפוליפ וגדל ובהגיעו לגודל מתאים הוא מתרבה ברבייה אל-זוויגית: הוא מתחלק לשניים או מנץ מדופן גופו ניצנים ההופכים לפוליפים בני דמותו, שאינם מתנתקים ממנו. הפוליפ הראשון מת "נִקְבֵּר" מתחת לצאצאיו. מספר הפוליפים הנוצרים בדרך זו הולך וגדל בהתמדה ובמושבה "ותיקה" יכול להגיע למיליונים רבים. מושבות אלמוגים המגיעות לעתים לגודל של כמה מטרים, מכסות לרוב גוש אבן חסר חיים, שלד המושבה ההופך לשונית.

הפוליפ הוא טורף הצד את מזונו, יצורים זעירים השוחים במים. צורתו הבסיסית היא כשל גליל הסגור מכל הכוונים, צידו התחתון משוטח וצמוד באורח קבע למצע האבן שמתחתיו. פתח הפה המאורך קמעא נפער בחלקו העליון, ועטור זרועות צייד גמישות. בזרועות אלה מרוכזים תאי צריבה.

האלמוגים נבדלים לזכרים ונקבות ומתרבים גם באורח זוויגי. רבים מהם דו-זוויגיים (הרמפרודיטים) המייצרים בו בזמן תאי זרע וביצים, ואף כאלה המסוגלים להפרות את עצמם.

למרות השטח המצומצם של שוניות חוף אילת, זכה מגוון מיניהם למוניטין רב בעולם. אילת הפכה לאבן שואבת לחובבי ים, הבאים להכיר מקרוב את נופה התת-ימי.

קשה להגזים בתיאור תפקידם של האלמוגים ביצירת שונית שהינה מעין "עור" תת־מימי שבין "עציר" מוצאים מזון ומחסה מאות מיני סרטנים, חלזונות ודגים. עקירת האלמוגים, שקצב גדילתם איטי מאד, גוזרת כלייה על בית גידול זה והיצורים החיים בו.

לפיכך, לא פלא הוא כי שמירת האלמוגים הפכה לסמלה של שמירת הטבע והנוף במפרץ אילת. עדיין זכור "שוד האלמוגים הגדול", בשנותיה הראשונות של אילת החדשה, כאשר מטיילים חמדנים ויצרני מזכרות ניתצו ושלו כמויות גדולות של מושבות אלמוגים חיים, שנועדו לשמש "מזכרות" מהביקור באילת. רק מאמץ הסברתי מרוכז של החברה להגנת הטבע, ופעולת שיטור יעילה של רשות שמורות הטבע, הפסיקו את השלייה הבלתי־חוקית והרס השונית.

עם זאת עדיין אורבות סכנות לעולם החי התת־מימי באילת בין אם ממטיילים לא זהירים ובין אם מזיהום מי המים על ידי נפט וחמרי פסולת אחרים. יש לעשות הכל כדי לשמור מכל משמר על פנינת טבע נדירה זו, לדורנו ולדורות הבאים.

האלמוגים משתייכים לכמה קבוצות מיוניות, הנבדלות במבנה הגוף הבסיסי, בדרך ההתרבות ובמבנה המושבה, במגוון הצורות והצבעים.

שלושה סוגי אלמוגים מייצגים את אלמוגי ים סוף בסידרת בולים זו:

הזרוען (GONIOPORA) הוא אלמוג המצטיין בשלד גירני מפותח, היוצר מעין גביע שבו מחיצות העוברות ממרכזו להיקף. מספר המחיצות וזרועות הצייד שלו הוא כפולה של שש (6, 12, 18 וכו'), מכאן שמם הקבוצתי **ששאים** — **HEXACORALLIA**. קבוצת אלמוגים זו מצטיינת בקשר שיתופי (סימביוזה) עם אצות חד־תאיות מיקרוסקופיות, הגודשות את תאי הגוף הקרובים לפני השטח, וצבע האלמוג הינו ציבען של האצות הללו — צהוב־ירקרק. האצות מנצלות את חמרי הפסולת של האלמוג לבנות את גופן, וכתמורה מספקות חלק מצרכי החמצן והמזון של האלמוג, החיוניים לקיומו והתפתחותו. האצות השיתופניות ממלאות תפקיד

חשוב בבניית השלד הגירני. משום דרישות האור של האצות הללו התאימו עצמם הששאים, המכונים גם אלמוגי אבן, לחיים בעומק קטן ובקרבת החופים, שם יוצרים הם, בסיוע יצוריים נוספים, הבונים שלדי גיר, את שוניות האלמוגים.

במפרץ אילת ארבעה מיני זרוען.

הגלילן — (BALANOPHYLLIA) אף הוא נמנה על הששאים, אך נבדל מקודמו בכמה סימנים חשובים. זהו מין המותאם לחיים במערות תת־ימיות או איזורים מוצלים. בהיותו שוכן צל אין הגלילן נושא אצות שיתופניות ברקמותיו. צבעו נובע מהמצאות גופיפי צבע צהובים וכתומים בגופו. מספר הפוליפים במושבה אינו עולה לרוב על עשרה, ושלדם רופס. מכאן משתמע שאין הם נמנים על בוני השוניות המובהקים, אך ללא ספק מוסיפים לה צבע. רק מין אחד בגבולנו — **הגלילן הכתום**.

הססגונית — (DENDRONEPHTHYA) משתייכת לקבוצת אלמוגים שונה — הרפיוניתאים. מייחד אותם שלד פנימי, המושקע כמחטי־שלד גירניים בתוך רקמת הגוף, ולא כלפי חוץ, כבששאים. מהבחינה האנטומית נבדלים אלמוגים אלה במספר זרועות הצייד ומחיצות חלל העיכול, שהינו תמיד שמונה (מכאן שם הקיבוצי **שמונאים** — OCTOCORALLIA). בהבדל מהששאים מצטיינים אלמוגים אלה במבנה המזכיר לא מעט את זה של הצמחים — גבעולים ארוכים הנושאים ענפים ובדים המכוסים פרחים זעירים, הפוליפים. כצמחים מותנה יציבות האלמוג בלחץ המים הממלאים את חלל המושבה. דרך רקמת החיפוי השקופה, אך מגוונת להפליא בצבעי אדום וסגול, נראות מחטי הגיר הצחורות. עם מותו של האלמוג מתפוררות רקמותיו והמחטים הגירניות מתפזרות לכל עבר. מכאן שאין לכלול אלמוגים אלה בקבוצת האלמוגים בוני השונית.

עשרות מיני ססגונית נמצאו בים סוף, רבים מהם תוארו בו לראשונה. הנפוץ בהם הוא ססגונית ים סוף.

ד"ר יעקב דפני

are widely scattered. Therefore, the contribution of soft corals to the reef framework is negligible.

Many species of **Dendronephthya** are found in the Red Sea, several of which were first described here.

It is difficult to over-estimate the role of corals in forming and maintaining the ecosystem which, like an underwater "forest," constitutes a habitat in which a multitude of crabs, snails and fish find shelter and nourishment. In spite of the relatively small area occupied by coral reefs, Eilat shores have gained a worldwide reputation for colourfulness and diversity of their reefs. Destruction of coral colonies, whose growth rate is very slow, puts an end to this unique habitat and its inhabitants.

It is therefore hardly surprising that the preservation of Eilat coral reefs has become the focus of nature conservation efforts in Israel. Old timers still remember the huge destruction of corals during the fifties, when curious visitors and greedy inhabitants broke and collected many live coral colonies, thus denuding entire reef areas of coral and fish alike. Only a consistent educational campaign carried out by the Society for the Protection of Nature in Israel and the Nature Reserve Authority brought an end to these illegal activities. Furthermore, Eilat corals turned into an important tourist attraction, from which many of the townfolk profit, directly and indirectly. Nevertheless, Eilat coral reefs still face many dangers. Pollution by oil, phosphates and urban waste threaten to rupture the delicately balanced reef. Careless visitors who tread over the reef, crush the fragile stony corals and harm the shallow coral colonies.

Let us cherish these gems of nature for our own sake and for the benefit of the generations to come.

Dr. Jacob Dafni

unicellular algae, called **zooxanthellae**, that fill the coral's surface cells and are responsible for the latter's green-yellowish colours. The symbiotic plants use the coral's waste products to build their tissues by photosynthesis, and in return supply part of the host's oxygen and food requirements. They also play an important role in the deposition of the chalky skeleton. The metabolism of most hard-skeleton corals depends on these algae to such an extent that they thrive only in sunlit shallow water habitats where the algae can photosynthesize. In the shallow tropical environments they form, together with other calcium carbonate depositing organisms, massive coral reefs.

At least four species of **Goniopora** live in the Red Sea, differing in polyp size, number of tentacles, etc.

BALANOPHYLLIA, another hexacoral, lives in shady habitats — underneath ledges and inside underwater caves. Its long tentacles are almost transparent, and have many stinging cells. This coral, which does not possess symbiotic algae, has yellow-orange pigment particles in its skin. The colony seldom exceeds ten polyps, and the skeleton is fragile. Hence, it is not considered a reef-building coral. There is only one species, **Balanophyllia coccinea**.

DENDRONEPHTHYA represents another coral group — the soft corals. These corals are characterized by an inner skeleton composed of chalky spicules embedded in soft tissue. The coral polyp has eight tentacles and eight inner septa, hence their collective name **OCTOCORALLIA**.

The structure of octocorals often resembles that of land plants — long, branched stems, adorned by minute flower-like polyps. Like plants, the soft-corals are stabilized by an inner water turgidity. Through the semi-transparent reddish skin of **Dendronephthya** a mosaic of tiny white or purple spicules can be seen. Upon a soft coral's death its tissues disintegrate and the spicules

attain a size of several metres, they form a continuous organic cover over an inert massive skeleton.

The polyp is basically a predator, preying actively upon the tiny swimming organisms, known collectively as the **plankton**. Its mouth is situated in the uppermost part of the body, fringed by one or several rings of tentacles, which are equipped with highly specialized microscopic stinging cells, used in the paralyzing and catching of their prey.

The coral polyps maintain their ability to reproduce sexually. Their sex organs, known as gonads, develop inside the body cavity. At the onset of reproduction the sperm cells swim to reach the egg cells in the female polyps. However, many corals are bi-sexual (hermaphroditic), producing both eggs and sperm cells. Some even exercise self-fertilization. After the gametes fuse a larval embryo is freed, swimming for several hours before settling on the hard-bottom and starting a new colony by asexual reproduction. In many coral species reproduction or larval expulsion is perfectly timed, often responding to the lunar periodicity.

The corals are grouped into several taxonomical orders, differing in their polyp or colony form, mode of asexual reproduction, skeletal structure, and exquisite colour variation.

More than two hundred coral species have hitherto been recorded from the northern Red Sea. The three genera, illustrated in the present stamps, exemplify the extreme diversity shown by Red Sea corals:

GONIOPORA has a well-developed chalky skeleton. It is deposited by the ectoderm tissue, forming a cup-like polyp basis, with 6, 12 or 18 radial walls. The number of tentacles is also a multiple of six, hence their collective scientific name **HEXACORALLIA**. Most hexacorals engage in a symbiotic relationship with microscopic

RED SEA CORALS

Corals are perhaps the most appropriate organisms to symbolize the exotic nature of the Red Sea underwater seascapes. These exclusively marine animals that thrive in all warm seas stand apart from other marine animal groups, due to several properties. The most important of these properties is that they are the dominant constituent of the most luxuriant underwater phenomenon — **the coral reef.**

People inhabiting the tropical shores normally identify the term "coral" with the bleached stony heads, often assuming the shape of a petrified tree, which are collected and sold as souvenirs. Few are aware of the fact that these are only the skeletons of tiny and vividly-coloured flower-like coral animals, related to sea anemones, that live in huge aggregations, or colonies. A coral colony is usually initiated by the settlement on a rocky surface of a free-swimming coral larva, called a planula. Subsequently it metamorphoses and produces a polyp that grows and later reproduces asexually, by splitting into two or more daughter-polyps. The polyp may alternatively produce smaller polyps by budding. The earlier polyps ultimately die, and are buried beneath their offspring. The number of polyps thus produced increases gradually reaching, in "older" colonies, many millions. Although such colonies

המעצב: א. גלזר DESIGNER: A. GLASER

המשרד הראשי: שד' ירושלים 12, יפו 61080
MAIN OFFICE: TEL AVIV - YAFO - ISRAEL
