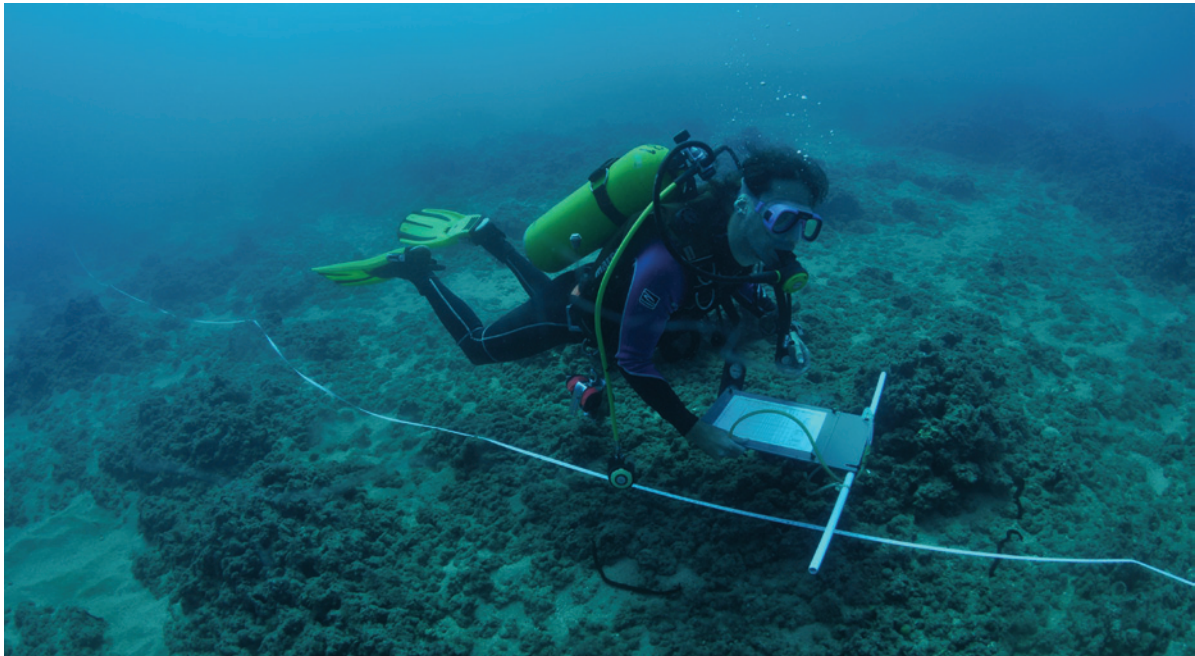


צולל מבצע באמצעות חתך אורכי סקר של חברת הקרקעית בעומק 20 מטר. חופי חיפה, אחד ראש הכרמל | צילום: גיל רילוב



בקצרה

lineatus) המועלית ברשתות הדייגים בשנים האחרונות וגורמת לפגיעות גופניות כואבות. ההשפעה של מאות מינים אלה על האקולוגיה ועל מגוון המינים של חופינו לא נחקרת ולכן אינה ידועה. דבר אחד ברור: עליית טמפרטורת המים בחופי הים התיכון בעשורים האחרונים, הקשורה כנראה לשינויי האקלים הגלובליים, הופכת את הים התיכון ליותר ויותר מזמין למינים טרופיים כאלה וצפוי שהתופעה רק תתרחב.

המצב העגום של הדיג בחופי הים התיכון בישראל, בעיקר כתוצאה מדיג יתר, הוצג על-ידי חיים אנג'וני, מנהל האגף לדיג ולחקלאות מים במשרד החקלאות. 80% מאוכלוסיות הדיגים נמצאות במצב של ניצול יתר או קרוב לזה. בעשור האחרון ישנה גם עלייה של 40% בשלל המושלך חזרה לים לעומת העשורים הקודמים.

ישנן גם עדויות על היעלמות של מינים רבים מחופינו ללא סיבה ידועה. ד"ר גיל רילוב מחיא"ל הציג עדויות להיעלמותם של מינים חשובים המאכלסים את הקרקעיות הסלעיות. בין אלה ניתן למנות את החילזון הטורף, ארגמנית אדומת-פה (*Stramonita haemastoma*), ששימש בימי קדם להפקת צבע הארגמן. הוא היה נפוץ ביותר בחופינו, אך כיום נכחד כמעט לחלוטין. המערכות האקולוגיות של האזורים העמוקים של מדף היבשת החלו להיבחן ויזואלית רק לאחרונה. ד"ר רותי יהל מרשות הטבע והגנים הציגה תיעוד ויזואלי שנאסף בעזרת רובוטים תת-ימיים, של בתי גידול בקרקעית הים התיכון. חלקם לא היה מוכר עד כה, אך הם עלולים להיפגע מתשתיות שייבנו בים, כמו קידוחי גז.

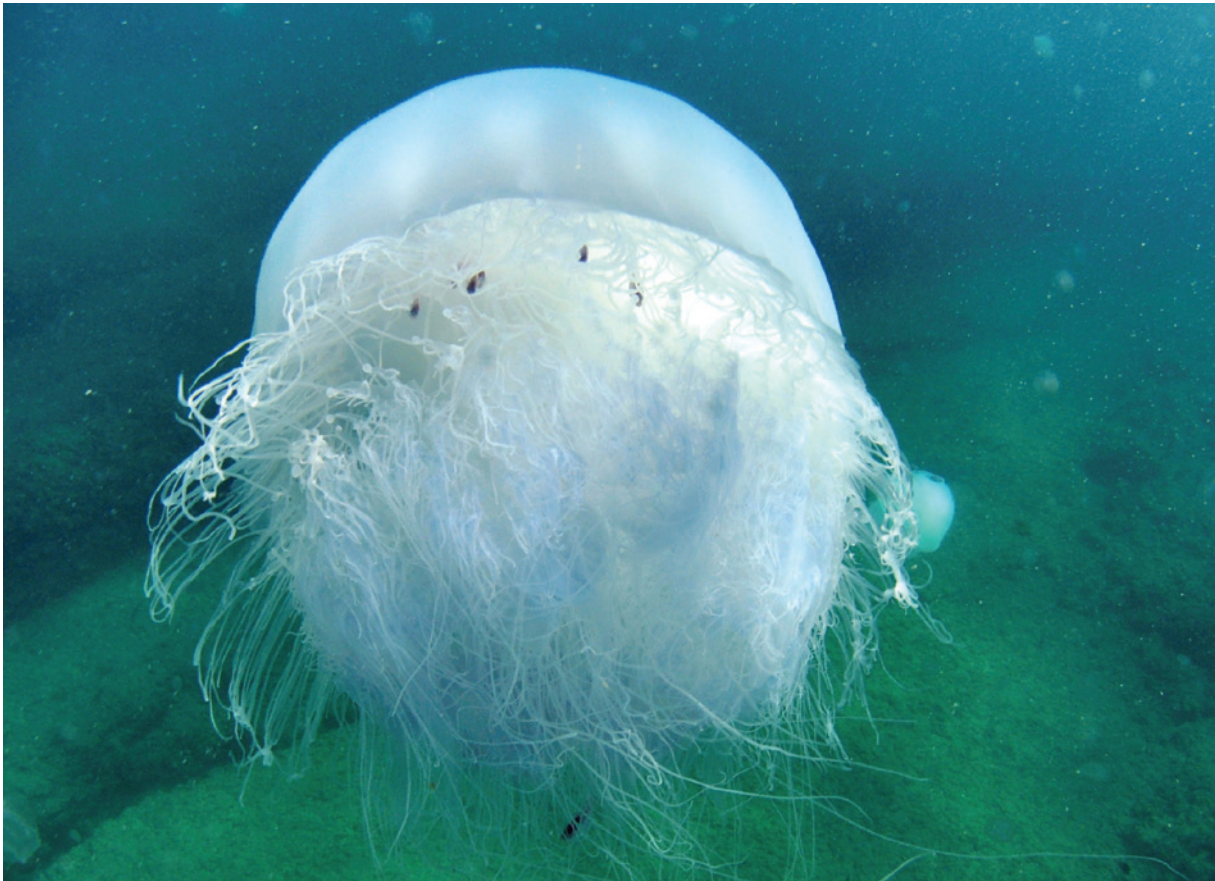
ניטור אקולוגי בים תיכון - מחזון למציאות?

גיל רילוב

המכון הלאומי לאוקיינוגרפיה, חקר ימים ואגמים לישראל

בחודש אוקטובר התקיימה סדנה בנושא הקמתה של תכנית ניטור אקולוגי לים התיכון, שאורגנה על-ידי חקר ימים ואגמים לישראל (חיא"ל) ורשות הטבע והגנים במכון הלאומי לאוקיינוגרפיה בחיפה. בסדנה השתתפו מומחים ממוסדות מחקר ושמירת טבע וממוסדות אקדמיים. במסגרת הסדנה הודגש כי הידע הכמותי על מרבית היצורים בים מועט, אך ברור כי אחד השינויים הבולטים ביותר באקולוגיה של חופי הים התיכון בישראל הוא פלישת מינים זרים, בעיקר מים סוף דרך תעלת סואץ. פרופ' בלה גליל מחיא"ל דיווחה על יותר מ-600 מינים פולשים בכלל הים התיכון, יותר מ-300 מתוכם בחופי ישראל. אחדים מהם מוכרים לכולנו, כמו המדוזה הצרבת, חוטית נודדת (*Rhopilema nomadica*), שהופיעה בחופינו החל משנות ה-80. ד"ר מנחם גורן מאוניברסיטת תל-אביב תיאר את המצב הנוכחי, שבו כמעט 50% מהמינים בשלל הדיג במים הרדודים הם מינים פולשים, ו-80% מהבימוסה הם מינים מים סוף. נמנית עליהם השפמית הארסית (*Plotosus*)

חטית נודדת, מדוזה שרופית שהרחיבה את תפוצתה לים התיכון | צילום: גיל רילוב



בקצרה

ניטור ניסיונית של החוף הסלעי, המתבצעת במעבדתו במימון אירופי מינימלי.

מן הדיון הכללי עולה כי קיימת הסכמה רחבה בין המשתתפים לגבי הצורך הדחוף בהרחבת הניטור הביולוגי בים התיכון. נושאים כמו בתי גידול וקבוצות טקסונומיות ידרשו בחינה מדוקדקת הקשורה גם לתדירות השינויים הצפויים בהם, וגם להיתכנות הניטור שלהם. הושם דגש על הצורך בגישה הוליסטית למערכת הימית בניגוד למערכת היבשתית, שבה הגישה היא אזורית יותר. במערכת הימית יש קשרים רבים בין בתי הגידול לאזורים השונים לאורך החוף דרך המדיום הימי התלת־מימדי, וכן קיימת תלות חזקה בין החי על הקרקעית לחי בגוף המים, דרך זרמי הים שנושאים גם מזון וגם את השלבים הצעירים של רוב המינים. לכן, כל תכנית תצריך שיתוף פעולה מצד מומחים בתחומים שונים ותדרוש משאבים ניכרים. התחושה בסוף הסדנה הייתה כי יש לנצל את המומנטום החיובי שנוצר ביום זה כדי שתכנית כזו תצא לדרך בתקופה הקרובה.

התמונה העגומה מצביעה על החשיבות שיש בפיתוח תכנית ניטור לאומית אקולוגית לים התיכון. כבר שנים רבות מפעילה חיא"ל תכנית ניטור של איכות המים במימי החופים בים התיכון ומקיימת מרכז מידע לאומי מתקדם שמטרתו לרכז, לתעד ולהפיץ מידע על הסביבה הימית של ישראל. פרופ' ברק חרות, מנכ"ל חיא"ל, ציין כי תכנית הניטור הלאומית מתמקדת בהיבטים כימיים־פיזיקליים של זיהום הים, וכוללת רק ניטור ביולוגי מצומצם בגלל חסר תקציבי. במהלך הסדנה הוצעה האפשרות לשלב תכנית ניטור אקולוגית ימית בתכנית המאר"ג (מערך אקולוגי רב־גורמי). ד"ר יהושע שקדי, המדען הראשי של רשות הטבע והגנים, הציג את המאר"ג - התאגדות של מדענים ושל הארגונים האחראים על ניהול השטחים הפתוחים, שמטרתה לערוך מחקר וניטור של הטבע בישראל ולפרסם דו"ח על אודות מצב הטבע שימשש לשיפור הממשק הסביבתי בישראל. פרופ' אמציה גנין מהמכון הבין־אוניברסיטאי באילת הציג את תכנית הניטור של מפרץ אילת כמודל אפשרי, וד"ר גיל רילוב סקר תכניות ניטור בעולם וכן תכנית