



צבר תולעים רב זיפיות מהמין זכוכיתית אדומת זימים
(*Hermodice carunculata*), מין מקומי בים תיכון



מין מהגר של סוסון ים סופי (*Hippocampus fuscus*), מהגר לספסיאני,
נאחז בחבל בעומק ארבע מטרים בים תיכון

הפולשים ובין הפולשים לבין עצמם אומנם מאיימות על הטבע המקומי, אבל הן הופכות את הים התיכון למרחב דינמי יותר ואף מרתק לצופה מן הצד. השינויים המתחוללים בים והתחרות בין המינים אינם מתוקשרים ולרוב קשה לראות אותם אפילו אם צוללים ומחפשים. חלק מהמינים המקומיים, בעיקר אלה שקצב הריבוי שלהם נמוך ושניזונים על פי רוב מסוג מזון יחיד, מוחלפים במינים פולשים ג'נרליסטיים (הניזונים מכמה סוגי מזון). הפולשים מתרבים בקצב גבוה יותר ויש להם מעט טורפים, אם בכלל. במצב כזה, השתלטות המינים הפולשים על מקורות המזון ועל שטחי המחיה דוחקת

פלישת המינים מים סוף לים תיכון, המכונה גם "הגירה לספסיאנית" (על שם המהנדס והיזם הצרפתי של התעלה, פרדיננד דה לספס), החלה כמה שנים לאחר פתיחתה של תעלת סואץ (בשנת 1869). לאחר פתיחתה של התעלה החלו מיני דגים ובעלי חיים ימיים אחרים, כגון סרטנים ורכיכות, לעבור מים סוף אל הים התיכון בשל סיבות שונות, כגון כיוון הזרימה שנוצר מהפרשי הגובה בין הימים. כיום אפשר למצוא במזרח הים התיכון כמעט 700 מינים פולשים שמקורם בים סוף. כמי שצולל יחסית הרבה בים התיכון, אני יכול לומר שפלישת המינים הזאת והתחרות בין המינים המקומיים למינים

הפלישה הגדולה

מתחת לפני הים התיכון מתרחשת לה מלחמה יומיומית אינטנסיבית. מינים פולשים מים סוף מסכנים את המשך קיומם של המינים המקומיים, וכמו במלחמות שמעל המים, כרגע לא ברור מי ינצח ומתי יושג שקט, אם בכלל. מה שברור הוא שהפולשים הולכים להיות פה הרבה זמן וכדאי שנכיר אותם

כתב וצילם: חגי נתיב



סלע מכוסה צדפות מהמין בוצית מגוונת (*Brachidontes pharaonis*) לאחר שעבר עליו סרטן שייט נודד וניזון מהצדפות



דומה למדוזה אבל לא צורבת. מסרקניתית (*Ctenophora*) בגודל של כ־15 ס"מ. יצור פלנקטוני המצוי בכל הימים בעולם



סרטן מהמין שייט נודד (*Portunus segnis*) ניזון על צדפת בוצית מגוונת. שניהם פולשים לספיסיניים

הצדפה ממין בוצית מגוונת, המכסה משטחים נרחבים של סלעים. אם צוללים בזמן ובמקום הנכונים, אפשר לראות בצלילה אחת אלפי סרטנים מכסים את הקרקע ומפצחים צדפות למאכל, נלחמים זה בזה ומתרבים - מופע מרהיב שמשאיר גם את האדישים שבצוללים פעורי פה. לאחר שהנדידה מסתיימת והסרטן עוזב, אפשר לראות את אזורי האכילה הללו, שבהם הסרטנים תלשו את הצדפות מהמצע. אזורים שלמים של משטח סלעי שהיו מכוסים בצדפות חשופים כעת ופנויים להתיישבות של אצות, ספוגים ויצורים אחרים שישמשו כמזון למינים המקומיים.

מקרה הבוצית והשייט הוא אחד מני רבים והוא חלק מתהליך שעוברת כיום המערכת האקולוגית של הים התיכון, שחוהה התערבות בוטה גם מצד האדם. התערבות האדם באה לידי ביטוי בשימוש במי נטל (מי ים המשמשים לייצוב אוניות בעת ההפלגה) של אוניות סוחר, בגידול דגי מאכל בים, בתפעול נמלים, בהתפלת מי ים ובפעולות נוספות שמשפיעות באופן ישיר או עקיף על החיים בים. כאמור לעיל, מוקדם מדי לומר איך זה ייגמר, אם בכלל.

את המינים המקומיים ואינה מאפשרת להם להתרבות - עד שהם נכחדים, במקרה הרע, או עד שמגיע פולש נוסף שמווסת את קצב הריבוי של הפולש הקודם על ידי טריפה או דחיקה. כך מין פולש יכול לדחוק מין פולש אחר, שדוחק את המין המקומי, הניזון מאצה שאם לא תיאכל - תתפשט ביתר שאת באגן המזרחי של הים התיכון.

מפגשים מהסוג הימי

ההגירה הלספסיאנית מספקת גם שלל מפגשים חדשים ומרתקים בין המינים שהגיעו למזרח הים התיכון. אחת הדוגמאות לכך היא בוצית קטנה (*Mytilaster minimus*), מין צדפה מקומי, שנדחק הצדה על ידי בוצית מגוונת (*Brachidontes pharaonis*), מין צדפה פולש, שכן שני המינים ניזונים מפלנקטון ומתיישבים על מצע סלעי במים רדודים. כיום כמעט בלתי אפשרי למצוא את המין המקומי בחופי הארץ. פולש נוסף שהגיע לאזורנו מקבוצת הסרטנים הוא השייט הנודד (*Portunus pelagicus*). השייט הנודד עובר בחופי הארץ (ומכאן הכינוי "נודד") מדרום לצפון בתקופת הסתיו וטורף את



חשובית זרית טבעתית (*Goniobranchus annulatus*). נצפתה בחופי הים התיכון של ישראל לראשונה ב־2009



מין מקומי של סרטן זריר (*Pagurus anachoretus*) מהלך על מצע של צדפות הצמודות לסלע בעומק של כשישה מטרים בים התיכון