

יש עוד הרבה דגים בים

מדענים מ-32 מדינות ניסו למפות את מיליון המינים באוקיינוסים. בדרך גילו שהים עמוק מדי, אך הם עדיין מקווים לסיים את המיפוי עד סוף המאה

צפיר רינת
17.11.2012

גם לאחר שנים רבות של מאמצים להכיר את עולם החי והצומח הימי, ואחרי עשור פורה במיוחד - שבו תיארו מדענים את מספר המינים הגבוה אי פעם - לפחות שליש מהמינים המתקיימים במעמקים עדיין אינם מוכרים למדע. זוהי המסקנה המרכזית של מחקר מקיף שערכו למעלה ממאה מדענים, אחת מהם מישראל, שפורסם השבוע.

הממצאים המלאים של המחקר, שנערך תחת הכותרת "מרשם המינים הימיים העולמי", פורסמו בכתב העת "Current Biology". בפרויקט השתתפו חוקרים מ-32 מדינות ובהם ד"ר נועה שנקר, ביולוגית ימית מהמחלקה לזואולוגיה באוניברסיטת תל אביב. המחקר נועד להגדיר כמה מינים מוכרים למדע וכמה עדיין עתידים להתגלות.

על פי ההערכה, בימים בכל העולם יש כמיליון מינים של בעלי חיים וצמחים. עד עתה תוארו באופן מדעי רק 226 אלף מהם. באוספים של מוסדות מחקר שונים שמורים קרוב ל-70 אלף מינים שעדיין לא נבדקו על ידי טקסונומים - מדענים המתמחים בתיאור מינים. כמה אוספים כאלה קיימים גם באוניברסיטת תל אביב.

המדענים שהובילו את המחקר אומרים שהוא יהיה נקודת התייחסות חשובה במאמצים לשימור מינים ולהערכת סכנת ההכחדה שמרחפת מעליהם. "בפעם הראשונה אנחנו יכולים לתת סקירה מקיפה על עושר המינים בים, על פי חלוקה לקבוצות שונות", מצוין וארד אפלטנס, חוקר בלגי השותף בפרויקט מרשם המינים.



תולעת נרתיקנית מהים התיכון. צילום: "לצלול אל המסתורין". ד"ר רם קליין

כדי לאסוף מידע כה רב היה צורך בתיאום של מאמצי החיפוש במוסדות מחקר רבים ובאוספים לאומיים, שבהם נשמרות דוגמאות של בעלי חיים ושל צמחים שנאספו במשך שנים רבות. באיסוף המידע היו מעורבים לא פחות מ-4,900 טקסונומים.

ד"ר שנקר היתה חלק מקבוצת מדענים שעסקו במינים ממחלקת האצטלנים - בעלי חיים חסרי חוליות. "ריכזתי את המידע הנוגע לים סוף ומזרח הים התיכון", היא מספרת. "בספרות המקצועית יש היום מידע על 70 מינים של אצטלנים בים סוף. מינים חדשים רבים עוד צפויים להתגלות".

במחקרים הטקסונומיים שהיא עורכת בעצמה תיארה שנקר שלושה מינים שלא היו מוכרים למדע בשש השנים האחרונות. כנהוג בקרב החוקרים, היא בחרה בעצמה את השמות המדעיים של המינים החדשים. לאחד קראה בולטיניה יוסי לוי, לכבוד הביולוג פרופ' יוסי לוי מאוניברסיטת תל אביב. מין אחר נושא את שמותיהם של שני ילדיה - רופלאה עידונוטע.



בוטרילוס אילתנסיס מים סוף. צילום: ד"ר נועה שנקר

שנקר היא גם חלק מהיזמה לטקסונומיה בישראל, שבה שותפים משרדי ממשלה ומוסדות אקדמיים. היזמה נועדה להכשיר מדענים לעסוק בטקסונומיה, כדי לאפשר את המשך התהליך החיוני של תיאור המינים. "המטרה היא להפוך את התחום למושך יותר למדענים", מסבירה שנקר. "לטקסונומים יש דימוי של מדענים היושבים כל היום ליד צנצנות מלאות בפורמלין, אבל היום זהו תחום מחקר אקטיבי שכולל עבודת שטח רבה. ציוד הצלילה שיש כיום מאפשר להגיע לעומק רב בים ולאתר עוד הרבה מינים חדשים".

אחד הקשיים שעמדו לפני המדענים שהשתתפו במרשם המינים הימיים היה הצורך לנפות מרשימת המינים המוכרים למדע את אלה שכוננו בשמות שונים, אף על פי שמבחינה ביולוגית אין ביניהם הבדל. התברר שיש לקזז 40 אלף שמות מרשימת המינים בגלל חפיפה. דוגמה בולטת היא סדרת המינים שאליה משתייכים הלווייתנים והדולפינים. הסדרה כוללת 87 מינים, אבל ברבות השנים זכו חבריה ב-1,271 שמות שונים.

הפרויקט נהנה מכך שהעשור האחרון נחשב עידן התגליות של המינים הימיים. הודות לפעילות נרחבת ונמרצת של מדענים, שהסתייעו בציד מחקר משופר ובין השאר הסתמכו על שיטות מולקולריות, בעשור האחרון בלבד תוארו 20 אלף מינים.

תנופת הגילוי כוללת גם מינים גדולים יחסית, שמשום מה נעלמו עד לאחרונה מעיני המדענים. בין 1999 ל-2008 תוארו לראשונה 780 מיני סרטנים, 29 מיני לובסטרים ויותר מ-1,500 מיני דגים. לפי ההערכות המקובלות, בעתיד יתוארו עד שמונה מינים של לווייתנים ודולפינים ולפחות עשרה מינים של זוחלים ימיים שאינם מוכרים עדיין. בתוך שלושה עשורים, על פי אותן הערכות, יצליחו מדענים לתאר כמעט את כל מיני הדגים.

יונקים ימיים הם הקבוצה שתוארה עד היום בצורה המקיפה ביותר. לעומת זאת, חלק גדול ממיני האצות הזעירות, העשבים הימיים וחסרי החוליות עדיין לא תוארו. חוקרים חוזים שאם תימשך תנופת גילוי המינים, עד סוף המאה יתגלו מרבית המינים בים.

מעבר למענה לצורך של מדענים להכיר את הסביבה, לתיאורם של המינים החדשים עשויה להיות חשיבות הן מבחינה כלכלית והן מבחינה בריאותית. מינים רבים שיתגלו בעתיד עשויים לתרום לתחומים כמו ייצור מזון ופיתוח תרופות. הם גם יכולים לשמש - בדומה לאצות - מקור לייצור אנרגיה. איתורם של מינים חדשים גם עשוי לקדם שמירה על אזורים שונים בים, שבהם יתברר שיש עושר אקולוגי הראוי במיוחד להגנה.