

בויה – עיתון ימי

גיליון מספר 9

דצמבר 2018



מה בעיתון? תוכן העניינים

3	דבר המערכת
4	פינת המושג הימי: מערבול עדי ויינברגר
5	פרויקט מפגשי דייגים דניאל מירון
7	פיקוח ואכיפה
7	מהפכה בים גיא לויאן
9	פקודות הדיג וסיכום שנת 2018 איל מילר
11	פיקוח ים כנרת אלדד איתן
	חוזרים למים בטקס: פרויקט אכלוס דגים בטבע לחיזוק האוכלוסייה הטבעית ותמיכה
13	בענף הדיג המקומי בטקס מנור גורי
16	צוללים ומנקים: ההתאחדות הישראלית לצלילה - שבוע אדם וים 2018 בועז מיזל
19	בטאי להכיר: מסורן (דג מסור) עדי ברש
22	הקמת היחידה הימית: הכשרת שיט ליחידה הימית כרמל גת
25	בטאים בחופי ישראל: רב הנסתר על הגלוי שחר חייקין
29	חדשות מפרץ אילת
29	סרטנים נדירים בחסות "שטח ההפקר" ד"ר אסף זבולוני ויובל שגיא
31	הדיג במפרץ אילת – 2018 עמרי יוסף עומסי
33	ראש כרמל ואבטח ד"ר רותי יהל וניר אנגרט
36	שיר של ים – הפינה של סיגל קצף: ליל סתיו



דבר המערכת

"מן הנעשה במשק..."

שלום לכולם,

בגיליון הקודם תיארנו את הליך ההכשרה של פקחי היחידה הימית. כיום היחידה הימית פועלת בשטח במרץ רב ובכל הגזרות: בים התיכון, בכנרת ובמפרץ אילת. פקחי היחידה עוסקים בעבודת פיקוח נמרצת בים, אך גם ביבשה הפעילות רבה – אנו עורכים ביקורת בנמלי הדיג, בחנויות הדגים ובשווקים שונים, ומטבע הדברים הגיליון הפעם מוקדש ברובו לנושא הדיג...

בנוסף לפיקוח אנו עוסקים גם בפרויקט הסברה רחב היקף, מתוך ראייה שהיעד של מערכת אקולוגית ימית בריאה ומתפקדת הוא יעד משותף לנו ולדייגים במידה שווה. בסדרת מפגשים מאורגנים אנו נפגשים עם קבוצות הדייגים השונות בכל רחבי הארץ. עד כה קיימנו מפגשי דייגים באילת, אשקלון, טבריה, אכזיב, גבעת אולגה, ערערה והרצליה, ומפגשים נוספים מתוכננים לזמן הקרוב. במפגשים אנו מציגים את היחידה, את אנשיה ומטרותיה ואת עיקרי תקנות הדיג החדשות. כמו כן אנו בעיקר מקשיבים לדייגים ולומדים מהם, שכן אף על פי שלעיתים הם באים בטענות, בדרך כלל הם גם אומרים דברי טעם רבים ומעלים נושאים הדורשים בירור ופתרון. עוד על מפגשי הדייגים תוכלו לקרוא בכתבה של דניאל מירון, האחראית לארגון המפגשים ולהכנתם.

בחודש האחרון אישרנו את תוכנית העבודה לשנת 2019, ובה נתמקד בהמשך הכשרת פקחי היחידה הימית, בגיוס מתנדבים, בשיתופי פעולה עם גופים נוספים הפעילים בים, בהצטיידות ובתרגול הטיפול בזיהום ים בשטחי רשות הטבע והגנים. השנה יתקיים בפעם השלישית סקר השמורות הימיות בראשות ד"ר רות יהל.

נושא חדש ומעניין ובעל חשיבות רבה שיתווסף השנה לעבודת היחידה הימית הוא איסוף הנתונים במערכת הסייבר-פקח. איסוף הנתונים ביבשה נמשך כבר זמן רב וכמות הנתונים שנאספה מהווה בסיס מוצק ואיכותי לניטור ולקבלת החלטות מבוססות ידע. אנו מקווים להגיע למצב דומה בים, תוך שימוש איכותי ולומד במערכת שעברה השנה התאמה לפעילות הימית שלנו.

סקר הדיג הספורטיבי הגיע לסיומו ונמצא בשלב הסיכום ועיבוד הנתונים. אנו מקווים לפרסמו בגיליון הבא. אתר האינטרנט של רשות הטבע והגנים קיבל תוספת משמעותית של תוכן ימי. עדי ויינברגר, בשיתוף אנשי הים במטה ובשטח, הכינה אתר מקצועי המספק מידע רב ואיכותי על פעילות הרשות בים בתחומים השונים.

עד כאן להפעם, נתראה בים.

יגאל

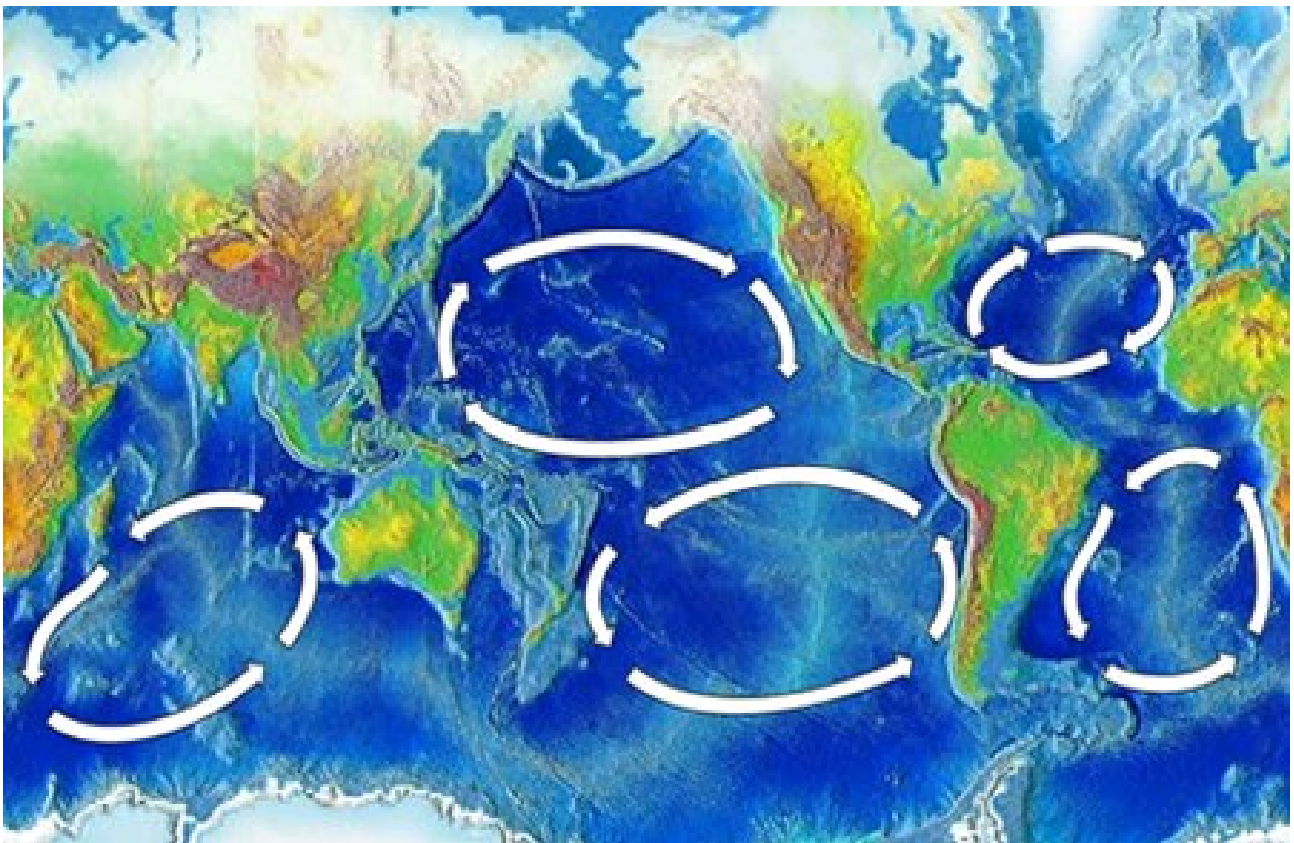
[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

פינת המושג הימי

מערבל

מאת: עדי ויינברגר

מערבל (באנגלית: gyre) הוא מערכת גדולה של זרמים באוקיינוס שנעים במעגל. קיימים חמישה מערבלי עיקריים בכדור הארץ: בצפון האוקיינוס האטלנטי ובדרומו, בצפון האוקיינוס השקט ובדרומו, ובאוקיינוס ההודי. המערבלים בחצי כדור הארץ הצפוני נעים עם כיוון השעון, ואילו תנועתם של המערבלים מדרום לקו המשווה היא נגד כיוון השעון בדרך כלל. אחד המערבלים המוזכרים רבות הוא המערבל בצפון האוקיינוס השקט, שבו משתרע ריכוז גדול של פסולת פלסטית על שטח שנודע לשמצה בכינוי כתם הפלסטיק הגדול, והוא נחשב לריכוז הגדול בתבל של פסולת צפה. מחקר שפורסם לאחרונה בכתב העת המדעי *Scientific Reports* הראה ש-46 אחוזים לכל הפחות ממסת הפסולת בכתם הפלסטיק הגדול הם רשתות דיג שננטשו. (<https://www.nature.com/articles/s41598-018-22939-w#Abs1>).



המערבלים הימיים (מקור לתמונות ויקיפדיה (NOAA via Wikimedia Commons))

[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

פרויקט מפגשי דייגים

מאת: דניאל מירון, מרכזת פרויקט מפגשי דייגים

מינואר האחרון, שבו נכנסה רשות הטבע והגנים לתחום האכיפה של פקודת הדיג, מרגישים את הרוח הנושבת ומשנה את כללי המשחק... והיחידה הימית קמה, עם שלל פקחיה ואנשי המטה החדשים ועימם גם החלה העלייה בפעילויות האכיפה בים. הים הפך מ"מערב פרוע", שבו ניתן לדוג ללא הגבלה, לים מעט יותר מבוקר ומפוקח.

בעת הקמת היחידה קיבלה רשות הטבע והגנים תקציב ליצירת פעילויות חשיפה לפקודת הדיג. הרציונל ברור: יחידה חדשה, שקמה ואמונה על פיקוח ואכיפה, תקבל עזרה כבירה אם הדייגים יחשפו לחוקים ולתקנות כבר על היבשה ולא לאחר ביצוע עברה. כמו כן היה חשוב ליזום היכרות ראשונית של הפקחים עם ציבור הדייגים כצעד ראשון להכרת היחידה ולרכישת אמון הדייגים הוותיקים והחדשים.

מכאן נולד הרעיון ליצור מפגשים של פקחים עם דייגים – מפגשים פתוחים שבהם דייגים יוכלו להכיר את הפקח המקומי, לשאול שאלות, להשמיע דעות ולראות את הפנים שאוכפות את החוקים בשטח. במסגרת המפגשים אנו מזמינים את הדייגים לבוא לערב של התכנסות נינוחה עם קפה ועוגה, הרצאת העשרה, מצגת הסבר של הפקח האחראי באזור בנושא תקנות הדיג, דיון וזמן לשאלות.

כל מפגש מתרחש במקום אחר בארץ ומופנה לקהל דייגים ספורטיביים או מסחריים. מטרתנו היא להגיע לכל המגזרים ולכל סוגי הדייגים, ולכן העבודה היא מאוד מגוונת ומשתנה ממקום למקום ומערב לערב. עד כה קיימנו מפגשים עם הדייגים של אילת, אשקלון, הרצליה, ג'סר א-זרקא, נהריה, הכנרת, גבעת אולגה וערערה. למפגשים אלה הכנו לחלוקה חוברות הסבר של פקודת הדיג בשלוש שפות: עברית, ערבית ורוסית ובשפה ברורה, כך שכל דייג יוכל להבין. את המצגת המסבירה את התקנות, לצד תמונות וסרטון הסבר, הכנו למפגשים אלה כדי שהפקחים יוכלו להעביר אותן בצורה הטובה ביותר. וכמובן אי אפשר בלי לחלק שי לדייג – כוסות נירוסטה ועליהן כתוב: "שומרים על הים".

לקראת כל מפגש ישנה עבודת הכנה רבה כדי שתהיה תשתית טובה ונעימה לפגישה, מפני שהיא לחלוטין לא פשוטה. צריך ללמוד מה יעניין דייגים ספציפיים אלה, היכן ומתי נכון שניפגש ואיך נכון שנעביר את המידע.

בג'סר א-זרקא, למשל, נפגשנו עם הדייגים בכפר הדייגים שעל הים בשבת בצהריים. ישבנו במעגל עם החבורות ואיל מילר, מנהל מרחב ים, מחוז צפון, הסביר את התקנות בעזרת תרגום לדייגים. הנושא הנוכחי של המפגש היה היעדר רישיונות דיג מפני שהדייגים מתקשים להוציא אותם עקב מחסום השפה. בסוף המפגש סייענו לדייגים למלא טפסים לבקשת רישיון דיג. להבדיל, במפגש דיג ספורטיבי בהרצליה, שם אומנם הדייגים הם בעלי רישיונות מסודרים, אך חלקם נחשפו לתקנות החדשות בפעם הראשונה במצגת תקנות הדיג לדייגים שהעביר להם גיא לויאן, מנהל מרחב ים, מחוז מרכז.

לקראת מפגש כנרת ראינו צורך ליצור חומר ייעודי לדייגים, שאינו כולל את החוברת הגדולה שמקיפה את נושא הים התיכון ואילת, ולכן הכנו פלייר מיוחד לדייגי הכנרת. מטרתו הייתה לפשט את התקנות הרלוונטיות להם והוא ניתן להם בדף קשיח שיוכלו לקחת עימם לסירה.

[לחצו להחלפת הגיליון הקליקו כאן](#)

חלק מהמפגשים טעונים במיוחד משלל סיבות, אם זה ההיסטוריה של הדייג עם רשות הטבע והגנים, אם זה טענות של איגודי הדייגים ואם זה בגלל מפגשים שנעשים רק לאחר אירועי אכיפה בשטח. עם זאת, במפגשים הטעונים ביותר גם תמונה החשיבות וההזדמנות הגדולה ביותר לחולל שינוי תודעתי אמיתי ולהפוך לגורם משמעותי בשטח, כזה שניתן לסמוך עליו, להתייעץ איתו בעת הצורך ולפנות אליו בשאלות.

בסופו של דבר מה שמעניין במיוחד במפגשים הוא הדמיון הרב בינינו – פקחים ודייגים – דמיון המתבטא בערכים של אהבה לים ויציאה לטבע. השיח על מצב הים, מתי נכנסת סערה או שלל הדיג שעלה אתמול הוא שיח משותף של אנשי הים, וייתכן שהדמיון בינינו הוא המפתח להבטחת האינטרס המשותף שלנו: אישוש מצב הדגה בים ושפע של דגים בשנים הבאות.

תודה לכל מי שהשתתף בתהליך, נשמח לשתף פעולה בעתיד ובהצלחה לנו בכל המפגשים שעוד יהיו – בים וביבשה.



מפגש דייג ספורטיבי בנהריה עם הפקח מנור גורי (צילום: דניאל מירון)



מפגש דייגי אשקלון עם הפקח דוד חלפון (צילום: דניאל מירון)

[לחצו להצטרף לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

פיקוח ואכיפה

מהפכה בים

מאת: גיא לויאן, מנהל מרחב ים, מחוז מרכז

באפריל השנה יצאה לדרך תוכנית ההכשרה של היחידה הימית ברשות הטבע והגנים במטרה להכשיר פקחים ימיים שיפקחו ויאכפו את פקודת ותקנות הדיג. ההכשרה כללה הרצאות מקצועיות, אימוני שיט, צלילה, הכרות מעמיקה עם עולם הדיג בארץ, סדנאות חברתיות וכמובן קורס אכיפה. בסיום ההכשרה יצאו לשטח 15 פקחים חדורי מוטיבציה במטרה לשנות את המצב הקיים בים.

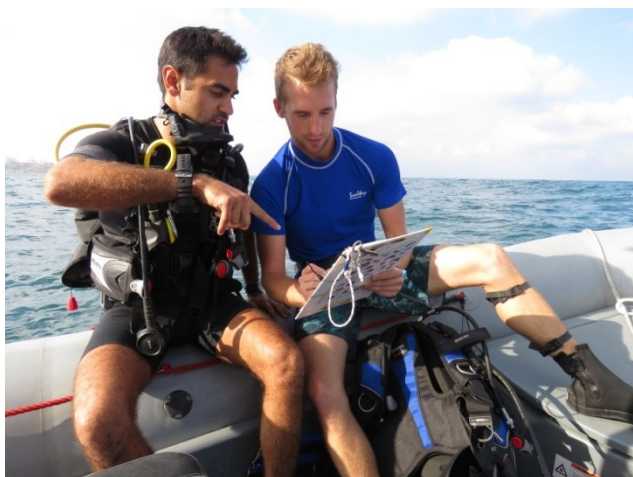
במרחב הימי החדש במחוז מרכז החלו לעבוד שישה פקחים בשני צוותים. כבר בהפלגת הפיקוח הראשונה תפסו הפקחים סירה ובה שלושה חשודים שעסקו בדיג באמצעות רובי צלילה ועזרי נשימה מלאכותיים. על הסירה היו יותר משלושים קילוגרמים של דקרים (לוקוסים), רובם קטנים מגודל המינימום המותר. הדגים נלקחו וכל הציוד נתפס. פתיחה נהדרת לעבודת הפיקוח והאכיפה בים.

מאז אותו אירוע פתיחה הצוותים לא נחו והמשיכו בעבודת פיקוח אינטנסיבית, שכללה עשרות הפלגות פיקוח בים בכל שעות היממה, פיקוחי דיג לאורך החופים וביקורות שלל בשווקים ובמעגנות. במהלך החודשים הצוותים בדקו יותר מ-450 אירועי דיג בים וביבשה והוגשו עשרות תיקים נגד עשרות חשודים. בחודשים מאי-יוני השנה חל איסור לדוג דגים ממשפחת הדקרים מכיוון שזו הייתה עונת הרבייה שלהם. איסור זה נאכף השנה בפעם הראשונה וכבר הוא נותן את אותותיו: מהדייגים בשטח מתקבלות תגובות על מספרים גדולים מאוד של דקרים קטנים בהשוואה לשנים קודמות.

אכיפת פקודת ותקנות הדיג בים היא משימה מורכבת ומאתגרת, הדורשת רגישות ונחישות. כניסה של פקחים מקצועיים ותיקים לתחום הדיג, שבו נעדרה אכיפה שנים רבות, יצרה לחץ גדול מאוד על הדייגים ועל הפקחים. חוקים שדייגים מעולם לא ידעו על קיומם החלו להיאכף ומסיבה זאת פקחי המרחב הימי השקיעו מאמצים רבים בהסברה לדייגים ספורטיביים ומקצועיים. נערכו מפגשי הסברה לדייגים מקצועיים, חומרי הסברה חולקו בחנויות דיג, הועברו הרצאות לדייגים ספורטיביים וכל זאת במטרה להפיץ את הבשורה על המהפכה שהחלה בים.

ואכן, השמועה על הפקחים הימיים התפשטה והדייגים החלו להפנים את המציאות החדשה. ניתן לראות שאחוז הדייגים בעלי רישיונות הדיג עלה בשיעור ניכר ביחס לאחוז הדייגים ללא רישיונות. מהמפגשים בים עולה שרוב הדייגים תומכים באכיפה ובפיקוח בים ומעוניינים לשתף פעולה עם הפקחים, אם כי עולות לא מעט טענות לגבי החוקים והתקנות. הפקחים במרחב הימי עונים עליהן במקצועיות ובסבלנות ומספקים הסברים.

מלבד אכיפה ופיקוח על הדיג העבודה בים מספקת גם לא מעט רגעים של שקט ושלווה, בהם מפגשים אקראיים עם צבי ים, להקות דגים גדולות שנצפות, זריחות ושקיעות מרהיבות, דולפינים שמגיעים לבקר לעיתים קרובות ואנשי ים מרתקים שפוגשים בדרך. כל אלה מזכירים לי כל פעם מחדש את החשיבות של העבודה שאנו עושים בכל יום. אני מלא תקווה שבעתיד הקרוב נראה את הים שלנו בריא יותר, עשיר יותר וכחול יותר!



בתמונות: פקחי מרחב ים של מחוז מרכז בפעולה (צילום: גיא לויאן)

[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

פקודות הדיג וסיכום שנת 2018

מאת: איל מילר, מנהל מרחב ים, מחוז צפון

וחשבנו ששנת 2017 הייתה שנה טובה...

בכתבה הקודמת שלי סקרתי את ההישגים של הפעילות הימית ב-2017. שנת 2018 הגדילה לעשות ולהיטיב עימנו עוד יותר. בינואר 2018 קיבלה רשות הטבע והגנים את האחריות לאכיפת פקודת הדיג בכל הארץ. לאחר גיוס והכשרה של צוות ימי, המורכב מ-5 פקחים ומנהל מרחב, ב-1 במאי המרחב הימי החדש של מחוז צפון, הנפרש מחדרה ועד ראש הנקרה, היה מוכן להתחיל את המשימה.

התחלנו לצאת לסיורים ימיים בשעות לא שגרתיות ולבצע מפגשים עם דייגים, ביקורות על רישיונות, שיטות דיג ובדיקות שלל ומכסה יומית. לשמחתי נראה שציבור הדייגים המסחרי והספורטיבי לקח אותנו ברצינות ומהר מאוד ראינו שיש עלייה במספר הרישיונות המונפקים. ניתן לומר שרובם הגדול של מפגשי הפיקוח, גם אלו שהסתיימו בחקירה, התנהלו באווירה טובה ומכבדת. רק אירועים מעטים כללו צעקות וניסיונות בריחה והתחמקות של החשודים, ואני שמח להגיד שאין חשוד שלא הצלחנו לחקור.

המעבר ממצב שבו לא הייתה אכיפה בים למצב שבו היא מתרחשת על בסיס יומי לא קל, ולכן במקביל לפעילות הפיקוח והאכיפה קיימנו מספר ערבי הסברה עם הדייגים והסברנו את תקנות הדיג בדרך הבהירה ביותר. כמו כן הופקו חוברות הסברה בשפה העברית, הערבית והרוסית, והן מסבירות את תקנות הדיג בשפה פשוטה וברורה.

פעילות האכיפה בים של המרחב הימי כוללת מפגש עם הדייג בים או ביבשה, בדיקת רישיונות, בדיקת שיטת הדיג, מדידה של אורך הדגים על מנת לוודא שהם באורך המינימלי הדרוש, ושקילה של השלל אם מדובר בדיג ספורטיבי (בדיג מסחרי אין מגבלת שלל). בתקופות האיסור על שיטות דיג כאלה ואחרות יצאנו לים על מנת לוודא שלא מתבצע דיג בשיטה או בזמן האסורים.

על אף ההתבטאויות המרובות מפי מעט אנשים על הגזמה בפיקוח ובאכיפה, נראה שרוב הדייגים מברכים על הצעד שבו יש מעורבות ישירה של רשות הטבע והגנים בנושא הדיג.



תפיסת שלל כפול מהמותר בצלילה חופשית (צילום: איל מילר)

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

עד כאן בעניין פקודת הדיג.

ב-16 במאי 2018 התקיים דיון בבית הדין הגבוה לצדק בירושלים בעניין עתירת הדייגים הספורטיביים נגד איסור הדיג בשמורת ראש הנקרה (ראו כתבה קודמת בנושא בגיליון בוויה מספר 8). בית הדין, בהסכמה של שלושה שופטים פה אחד, דחה את עתירתם וקבע ששמורת ים ראש הנקרה צריכה להתנהל על פי התקנות האוסרות דיג בשמורה, למעט החלק שבו היתרנו דיג במקל בלבד ללא שום אמצעי עזר.

לאחר מאמצי הסברה ואכיפה ממושכים ניתן לומר שיש לנו שמורת ים תיכון ישראלית ראשונה שלא מתבצע בה דיג בשום שיטה. נוף השמורה, שהיה מורכב ברובו מדייגים העומדים על טבלאות הגידוד, התחלף במטיילים, ציירים, צלמים או בקטעי חוף פראיים של טבלאות גידוד וים נקיות מכל מפגע.

מאחל לכולנו שנת 2019 טובה לפחות כמו השנה שקדמה לה.



שמורה ללא דייג (צלום: איל מילר)

פיקוח ים כנרת

מאת: אלדד איתן, פקח דיג בכנרת

בחודש מאי 2018 נכנסו, איליה קשקורב ואנוכי, לתפקיד פקחי דיג בכנרת. משיחות עם קודמים לנו בתפקיד (מטעם גופים אחרים) הבנו שאנו הולכים לריב הרבה עם דייגים מטבריה והסביבה. הסיפורים היו על דייגים ששופכים על עצמם בנזין ומאיימים להדליק אותו אם הפקח מציק יותר מידי, ועל שיטות דיג בעזרת רעלים ורימוני הלם. אך בפועל מצאנו דייגים העובדים בים עשרות שנים, רוצים רק להתפרנס, ונראה כאילו הסיפורים שייכים לעבר או מוגזמים.

ביום הראשון בעבודה קיבלנו טלפונים מגורמים שונים עם מידע על דייג שהוציא שני טון של דג כסיף וכל הדגים מורעלים. הגענו למקום ופגשנו דייג בן 70 שנראה בן 40. הוא קיבל את פנינו בצעקות רמות תוך כדי שהוא מסביר שכך הוא מדבר והוא לא יודע לא לצעוק ☺.

אספנו מדגם מהדגים ושלחנו לבדיקת מעבדה, והתברר שהכול בסדר ואין הרעלה.

ענף הדיג המקצועי בים כנרת מורכב מכ-60 עד 70 סירות דיג שדגות ברשתות עמידה בשיטות מסורתיות, וסדר גודל של 100 דייגים מקצועיים, רובם בני 40-70 וחלקם דור שלישי של דייגים. דור ההמשך מורכב מכ-15 דייגים בני 40 ופחות.

הדיג מתבצע ביום ובלילה והסירות מתחלקות לדייגי אמנונים ולדייגי בורי. האמנון הוא דג מקורי בכנרת והבורי הוא דג מאוקלם בה, וכ-800,000 דגים מוזרמים בכל שנה על ידי משרד החקלאות לאגם. לעיתים מזרימים גם דגי מושט לצורך הגדלת מספר הדגים באגם. פרט לכך ישנו גם דג הכסיף, שאוקלם בכנרת בעבר ומתרבה באופן עצמאי.

מלבד הדייגים המסורתיים ישנה ספינת דיג אחת השייכת לקיבוץ עין גב. בספינה זו דגים ברשת הקפה והיא היחידה כיום שעוסקת גם בדיג סרדינים.

בכל יום בשעה 4 לפנות בוקר עולים הדייגים מהים למזח הדייגים בטבריה ושם מחכים סוחרים מחנויות הדגים בעיר, מהכפרים הערביים בסביבה, וכאלו המשווקים את דג הבורי לרצועת עזה.

דגי הבורי נמכרים בדרך כלל לסוחרים קבועים במחיר קבוע, ואילו על דגי המושט מתקיימת במקום מכירה פומבית או שהדגים נמכרים לפי הזמנה מראש לחנויות.

כשנכנסו לתפקיד לכמחצית מהדייגים לא היה רישיון דיג בתוקף, והתחלנו בהליך של אזהרות והסברה כדי להסדיר

המזח בטבריה לפנות בוקר, בתמונה: ארגזי בורי מועברים מהסירה לסוחר (צילום: אלדד איתן)



את כולם. כיום כל הדייגים מסודרים עם כל הרישיונות הדרושים, ולחלקם עזרנו באופן אישי למלא טפסים ולהוציא

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

את הרישיון.

כיום מערכת היחסים בין הצוות לדייגים היא של הערכה וכבוד הדדי, והדייגים מדגישים פעמים רבות שהם מעריכים את זה שיש סדר בים ושכל הדייגים הלא מקצועיים יצאו מהים.

התמודדות נוספת שלנו בתחום האכיפה היא דיג לא חוקי בעזרת רשתות מהחוף, בדרך כלל בלילה.

דייגים אלו הם דייגים לא חוקיים, שמגיעים בלילות בעיקר לאזור צפון הכנרת ודגים בגריפה עם רשתות בעלות עין קטנה. את הרשתות הם מסליקים בשיחים בתום הדיג בדרך כלל, ולכן אנו עורכים סיורים וחיפוש פעם בשבוע. בשיטה זו כבר מצאנו כ-3,000 מ' רשתות.

הדיג הספורטיבי בכנרת מצומצם לדיג חכות מהחוף ומכלי שיט. דיג בצלילה חופשית אסור בכנרת ועקב חוסר הראות במים כמעט ואינו מתבצע.

לפני כניסתנו לתפקיד היו רק כמה עשרות רישיונות דיג ספורטיביים בכנרת. נכון להיום, הודות להסברה נכונה ועיקשת, הונפקו 1,150 רישיונות ספורטיביים. הציבור ברובו המוחלט מבין את הדרישה לרישיונות דיג ספורטיביים ולא נתקלנו בוויכוחים או בהתנגדויות יוצאות דופן.



מזח הדייגים בטבריה (צילום: אלדד איתן)

[לחצו להתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

חוזרים למים בטקסס

פרויקט אכלוס דגים בטבע לחיזוק האוכלוסייה הטבעית ותמיכה בענף הדיג המקומי בטקסס

מאת: מנור גורי, פקח ביחידה הימית, רט"ג

כחלק מלימודי התואר השני שלי הגעתי למכון במדינת טקסס שבארצות הברית כדי לחקור רבייה של דגי מוסר נקוד ורד-דרם במסגרת מיזם לאכלוסם במפרץ מקסיקו. במהלך הלימודים התנדבתי שנתיים במכון ועשיתי מחקר על דגיגי המוסר הנקוד. לקראת סיום התואר עבדתי שנה בתפקיד טכנאי דיג. בזמן עבודתי עסקתי בכל תחומי הפעילות של המכון, עד הצטרפותי לפני כחצי שנה ליחידה הימית ברשות הטבע והגנים.

בשנות ה-70 של המאה הקודמת הצטמצמה אוכלוסיית רד-דרם (יש המכנים אותו בעברית "מוסר הים"; שם מדעי: *Sciaenops ocellatus*; באנגלית: Red-Drum) במפרץ מקסיקו מול חופי טקסס, והגיעה לשפל של כל הזמנים. הגורם העיקרי לכך היה דיג בלתי מבוקר של אוכלוסיית הבוגרים שמתאספת באזורים מסוימים במים הפתוחים לצורכי רבייה. אזורים אלו היו מוכרים גם לדייגים ולא רק לדגים, והדיג נעשה באמצעות רשתות הקפה (צ'ינצ'ולה), שבהן נלכדו רבים מהדגים שהתלהקו לשם רבייה – שלב קריטי בחייהם שבו הזכרים פוריים ובטן של הנקבות מתפקעת מביצים.

טקסס גובלת בחופי מפרץ מקסיקו – אגן המחובר לאוקיינוס האטלנטי. רצועת חופיה משתרעת לאורך 591 קילומטרים והיא מלאה במפרצים החודרים קילומטרים רבים לעומק היבשה. ענף הדיג הספורטיבי הימי בטקסס מוערך בשווי של כשני מיליארד דולר בשנה, ועוסקים בו כ-1.2 מיליוני דייגים. לאור מצבו העגום של הרד-דרם בבר החליטה ועדה מטעם ממשלת טקסס על שני צעדים מהותיים: ראשית, דיג הרד-דרם הותר רק בשיטות ספורטיביות ולפי חוקי הדיג המקומיים, הכוללים מכסה יומית וגדלים מזעריים ומרביים ("מינימום-מקסימום") של הפרטים הנידוגים. מכסות הדיג וגודלי הדגים משתנים אחת לכמה שנים על פי מחקרים על בריאות אוכלוסיית המין. את המחקרים מבצעים חוקרים מאגף הדיג של טקסס (Fisheries Management at TPWD).

הצעד השני היה אכלוס דגים. המטרה היא להחליף אוכלוסיות שנעלמו בבר ולחזק או לאושש אוכלוסיות קיימות במענה ללחצי דיג וטריפה. בשונה מהשבה לטבע ביבשה, שבה משיבים חיות בר ולא מתירים ציד בהן כלל, בים הדגים ממשיכים להיות חלק ממחזור הדיג, והאכלוס נועד לשמור על גודל אוכלוסייה בריא מבחינה אקולוגית בעודו ממשיך לספק עיסוק פנאי ומזון לדייגים המקומיים, אשר משתמשים בשיטות ספורטיביות בלבד במגבלות שלל ובפיקוח.

במסגרת השינוי הוקמו מכוני רבייה שמטרתם העיקרית היא לאכלס את הטבע בדגים לטובת חיזוק אוכלוסייתו הטבעית של המין. בתחילת שנות ה-80 של המאה שעברה נוסד מכון רבייה ראשון והוא החל לשחרר דגי רד-דרם למי טקסס ב-1983. כיום שוכנים לאורך חופי טקסס שלושה מכוני רבייה והם משחררים כשישה מיליוני דגיגי רד-דרם מדי שנה לאורך כל חופיה. עד כה שוחררו לבר יותר מ-600 מיליוני דגיגים ממין זה.

בשנות ה-90 נכנס לתוכנית האכלוס גם המין המקומי לדרום ארצות הברית של המוסר הנקוד (שם מדעי: *Cynoscion nebulosus*; באנגלית: Spotted Seatrout), ולאחרונה נכנס גם המין שטצד דרומי (שם מדעי: *Paralichthys*).

[לחצו להחזרה לגיליון הקליקו כאן](#)

lethostigma; באנגלית: Southern Flounder). למין זה תהליך התפתחות שונה משל דגים אחרים: הדג בוקע כדג רגיל, אבל בגיל 35 ימים בערך הוא עובר היפוך: אחד מצידיו גופו נעשה לגחוונו באופן שגופו השטוח מותאם לחיים בקרקעית הים, ושתי העיניים שלו ממוקמות בצד העליון ולא בשני צידי הגוף. תהליך זה דורש טיפול ארוך בגידול בשבי תוך כדי האכלה מבוקרת, ולכן מספר הדגים המשוחררים לטבע – כ-50 אלף דגים בעונה – נמוך בהרבה ממספר דגי הרד-דרם והמוסר הנקוד.

במכוני הרבייה נעשים שלושה שלבים עיקריים: גרעין רבייה, טיפול בפגיות וגידול דגים. כל שלב ממוקם בשטח מוגדר ופועל באופן שונה מהאחרים. גרעין הרבייה שוכן בתוך מבנים מקורים ובטמפרטורה ותאורה מבוקרת. במבנים ניצבים מכלים ובכל אחד מהם יש חמישה פרטים של רד-דרם (שלוש נקבות ושני זכרים). מחזוריות השנה צומצמת במכון ל-150 ימים. משטר הטמפרטורות והתאורה מתחיל ב-30°C וב-14 שעות אור ופוחת עד 18°C ותשע שעות אור. לאחר מכן הטמפרטורה שוב עולה ופרק הזמן המואר שב ומתארך. בשלב זה מתחילה רבייתם הטבעית של הדגים, המתרחשת בחסות החשכה. הנקבות משחררות את הביצים לגוף המים והן מופרות מהזרע שפולטים הזכרים. לפנות בוקר הביצים מועברות לכלי שיקוע, שבו הביצים המופרות צפות על פני המים ואילו הביצים הלא מופרות ושאר לכלוכים שוקעים. הביצים המופרות מועברות למכלים גדולים. מספר הביצים המרבי בכל מכל עומד על 1.3 מיליון.

כ-24 שעות לאחר ההטלה בוקעות הפגיות (הלארות) מן הביצים. בערך 36-40 שעות אחרי הבקיעה הפגית מפותחת לחלוטין: העיניים והפה נפתחים והיא מוכנה לצאת לאכול. בשלב זה הפגיות מועברות לבריכות חיצוניות שהועשרו בחומרי דשן לשם קבלת אוכלוסיית אצות ומיקרואורגניזמים להזנת הפגיות. כעבור 25-35 ימים אורכם של הדגים מגיע לכדי 35 מילימטרים. בשלב זה הדגים מועברים למכלי הובלה, מוסעים לכל חופי טקסט ומשוחררים אל המים. על מנת לשמור על המגוון הגנטי באוכלוסיית הבר, 20 אחוזים מכלל גרעין הרבייה מוחלפים מדי שנה בדגים חדשים מהטבע, והדגים שהוצאו מהגרעין משוחררים אל הטבע.

עד כה שוחררו לבר יותר מ-600 מיליוני דגים של רד-דרם ויותר מ-50 מיליוני דגי מוסר נקוד. לאחר שחרורם אל מימי מפרץ מקסיקו הם מצטרפים אל אוכלוסיות הבר ומחזקים אותן על ידי הוספת פרטים במענה ללחצי דיג וטרפה טבעיים. חלק מהדגים המשוחררים מגיעים לבגרות מינית ומצטרפים לאוכלוסיות המתרבות בטבע. במחקרים שנעשו במימי טקסט נמצא כי דגי רד-דרם שהגיעו מחוות הרבייה מרכיבים בין 5 ל-15 אחוזים מכלל הדגים הבוגרים באותו אזור. נוסף על כך הדגים מהווים שלל נחשק, והדייגים שלוכדים אותם יוצאים מרוצים ונשכרים מהיוזמה.

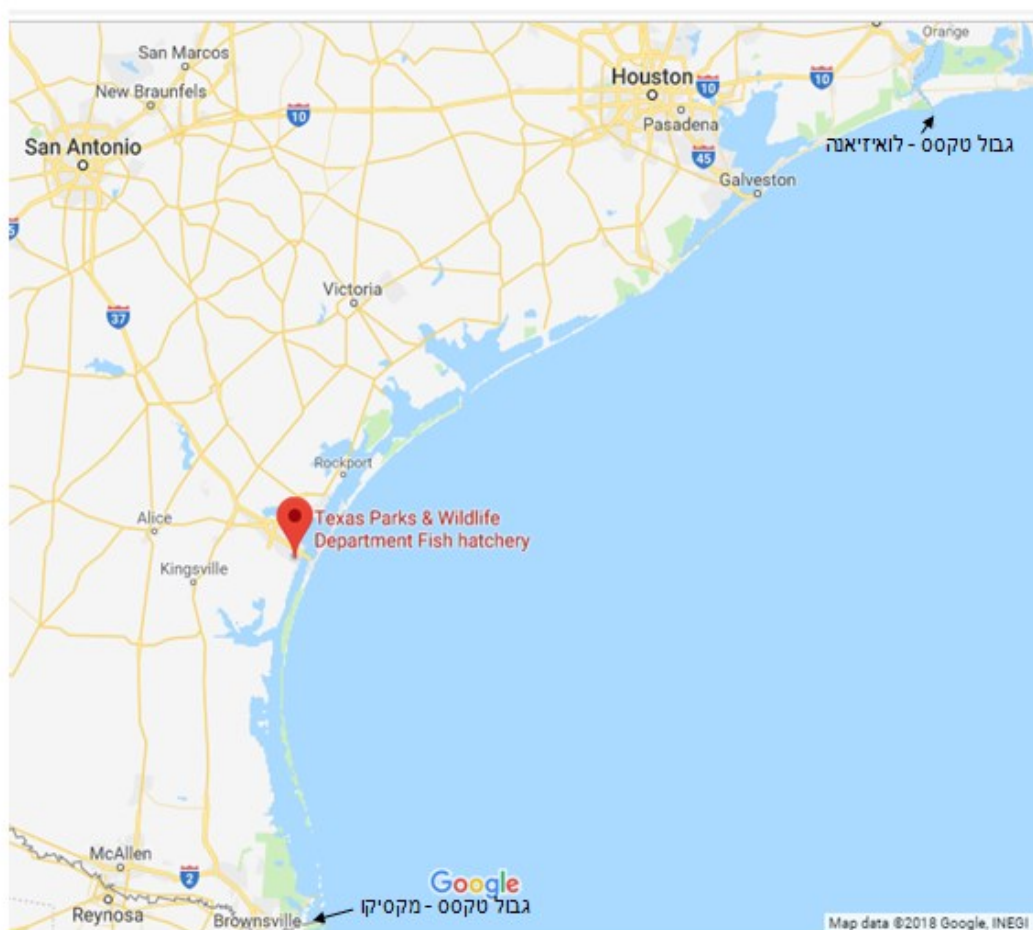
תודה לד"ר דני גולני שהציע שמות בעברית למיני הדגים המוזכרים בכתבה (בשלב זה אין למינים אלו שמות עבריים רשמיים).



תמונה מימין: גרעין הרבייה מוחזק במכלים שבצילום. הקופסה בצד משמשת לאיסוף הביצים
תמונה משמאל: בתוך גלילים אלה הביצים המופרות מופרדות מחומרים ומתוצרים אחרים. כל מילימטר מכיל כ-1,000 ביצי רד-דרם.
(צילומים: מנור גורי)



שטצד לפני ואחרי ההיפוך (צילום: מנור גורי)



מקום חוות הרבייה בחופי מפרץ מקסיקו של מדינת טקסס בארצות הברית.

[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

צוללים ומנקים

ההתאחדות הישראלית לצלילה - שבוע אדם וים 2018

מאת: בועז מיזל, ההתאחדות הישראלית לצלילה

8- ביוני השנה חל יום האוקיינוסים הבינלאומי, והשנה הוא עמד בסימן פסולת הפלסטיק בים. רשות הטבע והגנים קיימה בסמיכות לתאריך זה את "שבוע אדם וים", שבו ההתאחדות הישראלית לצלילה משתתפת בארבע השנים האחרונות.

בכל שנה אנו מארגנים במועד זה צלילות ניקיון בכל מועדוני הצלילה החברים בהתאחדות הישראלית לצלילה בים התיכון, מנהריה ועד אשקלון. המאמץ המרוכז הוא שיאן של צלילות הניקיון ושל סקרי הפסולת הימית המתבצעים במהלך השנה כולה. צלילות הניקיון עוזרות לנקות את אתרי הצלילה שלנו ואת שמורות הטבע הימיות, ועוזרות בהעלאת מודעות הציבור בכלל וציבור הצוללים בפרט לחשיבות השמירה על ניקיון הסביבה הימית.

בכל אחד מהמועדונים המשתתפים תודרכו הצוללים על ידי מתנדבי ההתאחדות הישראלית לצלילה וצוידו בשקי רשת לאיסוף הפסולת. בנוסף לתדריך נערכה במועדונים גם פעילות הסברה לצוללים על נזקי הפסולת הימית ועל הדרכים לצמצומה. לאחר סיום הצלילה שקל כל זוג צוללים את שק הפסולת שלו או כל חפץ אחר שהוצא מהמים. בנוסף לשקילה הפסולת מוינה בהנחיית מתנדבי ההתאחדות הישראלית לצלילה לקטגוריות, על פי סוגי הפריטים או החומרים המרכיבים אותם. כל המידע תועד בטופסי רישום מיוחדים.

מועדוני הצלילה המשתתפים נתנו הנחה משמעותית על שכירת ציוד, וברוב האתרים ניתנו לצוללים המשתתפים מכלי צלילה, משקולות ודחיסות אוויר בחינם, במימון ההתאחדות הישראלית לצלילה ורשות הטבע והגנים.

על מנת שצוללים רבים ככל האפשר יוכלו להשתתף בפעילויות, וכן בהתחשב במצב הים, התחלנו את הצלילות ב-1 ביוני וסיימנו אותן ב-16 ביוני. השנה הושם דגש מיוחד על צלילות ניקיון בשמורות ובגנים הלאומיים ולא רק באתרי הצלילה הרגילים. הצוללים ממועדון "צוללי שמיר" צללו בחוף שמורת אכזיב, צוללים ממועדון "פוצקר" מנהריה ניקו את הקניון שבשמורת אכזיב, צוללי "משמר הים" בעזרת מועדון "רוח צפונית" צללו וניקו את שמורת שקמונה, צוללי מועדון הצלילה "קיסריה העתיקה" צללו בנמל העתיק בגן הלאומי קיסריה, הסטודנטים למדעי הים ממכמורת צללו וניקו את מעגן מכמורת וסביבתו, צוללים ממועדון "ריף הרצליה" ניקו את חוף דן אכדיה, צוללים ממועדון "אוקטופוס" ניקו את חוף גורדון, צוללים ממועדון Out Of The Blu ממודיעין צללו וניקו את הגן הלאומי פלמחים, ו"צוללי הדרום" צללו וניקו את חופי הגן הלאומי אשקלון. הצלילות בשמורות ובגנים הלאומיים נעשו בעזרתם של מנהלי הגנים ופקחי השמורות הימיות.

150 צוללים, 1,300 פריטי פסולת במשקל כולל של 600 ק"ג

השנה השתתפו בצלילות כ-150 צוללים והוצאו מהים יותר מ-1,300 פריטי פסולת במשקל כולל של כ-600 ק"ג. לאחר שקילה, מיון ותייעוד של הרכב הפסולת נמצא שפלסטיק מהווה 70% מסך כל הפסולת, ואחריו פסולת העשויה ממתכת, שהיוותה 11% מכלל הפסולת וכללה בעיקר ציוד דיג ופסולת בניין. 8% מהפסולת שהוצאה הייתה עשויה בד, בעיקר של פריטי לבוש שנמצאו בנמל קיסריה. כמו כן הוצאו פריטים כגון צמיגים, ומספר רשתות דיג הוצאו על ידי מתנדבי "משמר הים" שהוכשרו לכך. לצערנו, על פי הנתונים מקורם של רוב פריטי הפסולת הוא ציבור המשתמשים בחופי הרחצה ובגנים הלאומיים. המידע על כמויות וסוג הפסולת באתרים השונים מצורף לבסיס הנתונים המרוכז על ידי ההתאחדות הישראלית

[לחצו להצטרף לגיליון הקליקו כאן](#)

לצלילה בשנים האחרונות, ומשמש גם לצורך מחקר בינלאומי באוניברסיטת חיפה ולתוכנית הניטור הלאומית של המשרד להגנת הסביבה.

כמו בשנים הקודמות הייתה גם השנה היענות יפה מאוד של מועדוני הצלילה ושל ציבור הצוללים. אנו מעריכים שאם מצב הים לא היה מחייב דחייה ואף ביטול של חלק מהצלילות שתוכננו, היו מגיעים צוללים רבים יותר. לצוללים בכל המוקדים חולקו צמידים כחולים מתנת רט"ג, הקוראים להכרזת השמורות הימיות, וכובעים או רצועות מסכה מתנת ההתאחדות הישראלית לצלילה. זוג הצוללים המצטיין בכל מוקד גם זכה במינוי מטמון מתנת רשות הטבע והגנים.

אנו רואים בפעילות למען הסביבה הימית חלק מהמחויבות שלנו כארגון צלילה ועמותת צוללים, ובשנים האחרונות אנו הולכים ומרחיבים את מגוון והיקף הפעילויות של צוללי ומועדוני ההתאחדות הישראלית לצלילה למען הסביבה הימית.



למעלה: צוללי מועדון קיסריה העתיקה (צילום: גליה פסטרנק); למטה: צולל מנקה בפלמחים, משמר הים



[לחצו להצטרף לגיליון הקליקו כאן](#)



צוללי שמיר (צילום: נדב מנקרמן)



מועדון ריף הרצליה (צילום: איציק רינגל)

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

בטאי להכיר

מסורן (דג מסור) Sawfish Pristidae

מאת: עדי ברש

בחודש אוקטובר צוין ברחבי תבל יום דג המסור. נספר על בעל חיים מיוחד זה, שנראה כמו לקוח מספר האגדות וכמעט נכחד מן העולם.



דג מסורן (מתוך: Simon Fraser University)
(<https://www.flickr.com/photos/sfupamr/14347378224>)

משפחה

המסורניים (שם מדעי: Pristidae; באנגלית: sawfishes) ידועים גם בשם כרישים נגרים (באנגלית: carpenter sharks) בשל חוטמם הדומה למסור, אף על פי שהם בטאים ולא כרישים. במשפחה חמישה מינים, אך כיוון שמעט מאוד ידוע על אודותיהם, ייתכן כי קיימים מינים נוספים שעדיין לא תועדו.

תיאור ביולוגי

המסורניים נמנים עם הדגים הגדולים ביותר בעולם, ואורכם יכול להגיע לשבעה מטרים. צבעם נע בין חום בהיר או כהה לירוק, ותחתית הגוף בדרך כלל בהירה יותר. החרטום הארוך דמוי המסור נושא "שיניים" רבות, שהן בעצם התפתחות של

[לחצו להגדלת תמונת הגליון הקליקו כאן](#)

הקשקשים. נוסף על השיניים החרטום מצויד באמפולות לורנזיני רבות (כמו בכל דגי הסחוס), שמקנות לו חישה חשמלית של בעלי חיים בסביבתו הקרובה.

תזונה ולכידת טרף

כמו רוב דגי הסחוס, מסורניים ניזונים ממגוון רחב של חסרי חוליות ודגים. כיוון שדגי המסור נדירים ביותר ורבים מהם חיים במים בוציים, קיים מעט מאוד ידע על התנהגותם. ידוע שהם משתמשים בחישה החשמלית למציאת טרף, אולם השימוש בחרטום לתפיסת הטרף מתבסס כרגע על תיאוריות בלבד. מניחים כי דגי המסור מרתקים את הטרף לקרקעית בעזרת החרטום, משפדים אותו כנגד משטח (קרקעית או סלע) ואף מכים בטרף על מנת להמם אותו. מבנה החרטום הינו הידרודינמי, כך שתנועות מהירות לצדדים כמעט לא יוצרות תנועה במים ולא מסגירות את הפעולה. שימוש נוסף הינו "סירוק" הקרקעית לגילוי בעלי חיים המסתתרים בתוך החול והוצאתם.

איך מזהים?

לדגי המסור (המסורניים) יש מסור, כמובן. יש להם פה וזימים בחלק התחתון של גופם, כמו לכל הבטאים, וזה הדבר שמבדיל אותם מכרישי המסור הקטנים יותר שחיים באוקיינוס.

אזור מחיה

כיום נותרו אוכלוסיות עמידות רק בצפון אוסטרליה ובפלורידה. בים התיכון מתועד מין יחיד של מסורן ובים סוף קיים מין אחד, שכלל הידוע לנו לא נצפה בישראל. על אף המידע המועט שקיים על אודות מינים אלה, ישנן עדויות רבות על היותו נפוץ בעבר בעוד אזורים, וזאת משום שבזכות צורתו המיוחדת תועדו המינים בארצות ובתרבויות רבות בפסלים, בציורי אומנות ובתכשיטים.

המסורניים נמצאים במי ים רדודים ובשפכי נהרות, אולם הודות לעמידות גבוהה לשינויי מליחות ניתן למצוא אותם גם בנהרות של מים מתוקים.

מחזור חיים

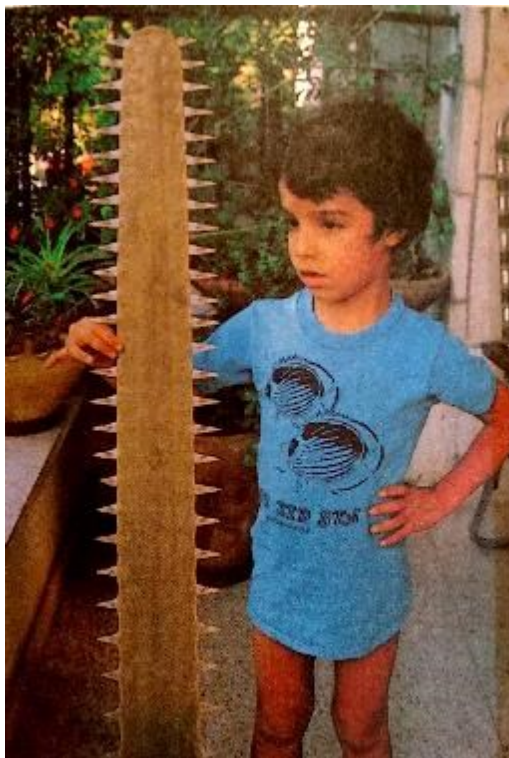
ישנם מינים קטנים המגיעים לבגרות מינית כבר בגיל שנתיים. אחרים מתבגרים רק אחרי 15 שנים בקירוב. משך ההיריון הוא חודשים מספר ובסופו האם משריצה ולד אחד עד 23 ולדות. שיני המסור בוולדות רכות בזמן ההיריון ומתקשות רק לאחר ההשרצה, כדי להגן על גוף האם. תופעה זו נצפית גם במינים אחרים של כרישים ובטאים בעלי קוץ בסנפיר. בדגי מסור נמצאה רביית בתולין – רבייה ללא הפריה של זכר, המעבירה את המידע הגנטי של האם בשלמותו.

מצב אקולוגי

דגי המסור סבלו מדיג אינטנסיבי ביותר לשם אכילת בשרם ולשם מסחר בסנפיריהם ובמסור המיוחד שלהם. עד היום נצפים דגי מסור שמסורם נוסר לחלוטין והם הושלכו למים למוות איטי. בעקבות הניצול העצום נותרו מעטים מהם באוסטרליה ובפלורידה, ומאמצי שימור רבים מנסים להגן על הפרטים שנותרו. אובדן בתי גידול, בעיקר לגונות מוקפות עצי מנגרובים, הוא אחד האיומים העיקריים עליהם כיום. מתוך חמישה מינים, שלושה מינים של דגי מסור מוגדרים על ידי ה-IUCN (ארגון שמירת הטבע העולמי) מינים בסכנת הכחדה חמורה, והשניים האחרים בסכנת הכחדה "בלבד". מסיבה זו הועלו דגי המסור לראש סדרי העדיפויות מבחינת מאמצי השימור בכל העולם. מאמצים אלה נתקלים בקשיים רבים במיוחד באזורים מתפתחים באפריקה, שבהם המידע על תפוצת דגי המסור מועט מאוד. נוסף על כך בחלק מאזורים אלה המשאבים מועטים ודגי המסור משמשים מקור מאכל חשוב, על כן גובשו תוכניות חינוך ובה בעת מפתחים בימים אלה גם תוכניות לפיתוח מקורות מזון ופרנסה שאינם פוגעים בבעלי החיים שבסכנת הכחדה.

טריוויה

האיכטילולוג (חוקר הדגים) פרופ' אדם בן טוביה ז"ל מצא בשנות ה-50 של המאה שעברה את דג המסור היחיד שתועד בארץ בים התיכון, אולם סיפר כי הדגימה נגנבה ממנו בשל הערך הגבוה של החרטום המיוחד ועל כן לא נותרה הוכחה לתפיסתו (תודה לד"ר דני גולני על המידע).



ילד עם מסור של דג מסורן שנתפס בים סוף, מתוך הספר "הכריש" מאת דוד דרום ואבי ברנס (תודה לדוד דרום על התמונה)



מסורן שנתפס בשנות ה-40 בקווינסלנד, אוסטרליה, מקור התמונה: John Oxley Library, State Library of Queensland Neg No: 73797
http://rosettadel.slg.qld.gov.au/delivery/DeliveryManagerServlet?change_ing=en&dps_pid=IE345311

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

הקמת היחידה הימית

הכשרת שיט ליחידה הימית

מאת: כרמל גת

ההכשרה נעשתה בשלושה שבועות אינטנסיביים של לימודים עיוניים, שכללו רקע ביולוגי והבנת הזירה שבה אנו פועלים, היכרות עם מיני הדגים וערכי הטבע המוגנים בארץ, לימוד פקודת הדיג ומשמעותה, ועוד תכנים שונים ומגוונים. בצד המעשי נדרשו הפקחים ללמוד להפעיל את כלי השיט השונים – כל צוות והכלי המיועד לו.

את יגאל בן ארי, מנהל תחום ים ברשות הטבע והגנים, הכרתי לראשונה בביובליץ לפני כשנתיים. משרדינו נמצאים דלת מול דלת במתחם המגמה לחקר ימי בבית הספר "רמות ים". באותו ביובליץ הפעלתי עבור רשות הטבע והגנים את אחת מסירות הצוללים, ובביובליץ שלאחריו כבר הייתי ממונה על כלל הסירות ועל שיתוף הפעולה בין מפעיליהן לבין הצוללים – הן מבחינה בטיחותית והן מבחינת תיאום והפעלה. כשהסתיים הסקר היה לי ברור שדרכינו עוד עתידות להצטלב פעמים רבות.

הפעם הבאה הגיעה מוקדם מהצפוי. היחידה הימית של רט"ג הייתה בתחילת התהוותה ולא חסר היה מה לעשות. על הקיר במשרדו של יגאל תלויה רשימה אין-סופית של מטלות ומשימות, ובין שלל המשימות הופיעה אחת שמשכה את עיני: "השתלמות פקחי ים". "את זה אני רוצה", אמרתי לו. "ואתה מסוגל לכך?" שאל הוא. אמרתי "כן".

קצת על עצמי: שמי כרמל גת ואני בן 51. כמחצית משנותיי שירתי בחיל הים וכמחצית מתקופה זו בתפקידי הדרכה, כולם בתחום שיט וצלילה. השתחררתי משירותי הצבאי ולמדתי במכללה הימית במכמורת, ואז גם התחלתי לעבוד בעמותת "עלם" והייתי שותף ואחראי לתחום הפעילות הימית בפרויקט שנקרא "בן גלים", שעיקרו שיקום בני נוער בסיכון דרך הים. בתום כשנה חזרתי לשירות קבע והשתחררתי סופית בשנת 2011. כשנה לאחר מכן יצאתי לפרויקט אחר, הפעם בגאנה (באפריקה המערבית) במטרה להקים בה יחידת משטרה ימית. במשך כשנתיים בשיתוף מערך מדריכים יוצאי חיל הים הכשרנו כ-60 מפעילי ומפקדי כלי שיט, והגענו לרמה שלא מביישת שום יחידה ימית בסדר גודל שכזה.

האתגר: העמדת היחידה הימית על הרגליים בחודש אחד בלבד

עכשיו ניצב בפניי אתגר חדש: בפרק זמן של חודש אחד בלבד להעמיד על הרגליים יחידה ימית שאנשיה ידעו ויהיו מסוגלים לצאת לים למשימות פיקוח ואכיפה ולבצע מגוון רב של משימות – החל בהפעלת כלי שיט שונים דרך צלילת מכלים ושת"פ בין הצולל למפעיל כלי שיט, וכלה בצלילה חופשית, שמהווה חלק נכבד מפעילותו של הפקח הימי. הרבה שעות משרד ודיונים עברו עד שבכוחות משותפים ובעזרת עובדות רט"ג המסורות – נוי, הדס, דניאל – ועוד רבים וטובים אחרים מהרשות ומחוצה לה שנרתמו למלאכה, הצלחנו להעמיד תוכנית הכשרה לתפארת, כזו שעברה בהצלחה את עינו הבוחנות והלא מתפשרות של יגאל.

הכשרנו 16 פקחים – חלקם ותיקים ברשות ובתחום הימי חלקם בעלי ניסיון ימי וחלקם שרק הוציאו רישיון משיט, אנשי כנרת והים תיכון ולצידם הפקח מאילת. ההכשרה נעשתה בשלושה שבועות אינטנסיביים של לימודים עיוניים, שכללו רקע ביולוגי והבנת הזירה שבה אנו פועלים, היכרות עם מיני הדגים וערכי הטבע המוגנים בארץ, לימוד פקודת הדיג

ומשמעותה, ועוד תכנים שונים ומגוונים. בצד המעשי נדרשו הפקחים ללמוד להפעיל את כלי השיט השונים – כל צוות והכלי המיועד לו. אחד הנושאים שבהם בחרתי להתמקד בפרק הזמן הקצר שעמד לרשותנו הוא נושא הגישה.

בים, כמו בחיים, הכול עניין של גישה, וכדאי להצליח לגשת נכון כבר בפעם הראשונה. בעת גישה לסירת דיג, למכמורת או לקיאק על הפקח להחליט מראש מה יהיה כיוון הגישה בהתייחס לרוח ולגלים. עליו למצוא את הזווית הנכונה שבה תימצא סירת הפיקוח בסוף הגישה מבחינת יכולת איסוף נתונים ותיעוד, ועל מנת שיוכל ליצור קשר עין ודיבור מיטביים עם כלי השיט הנבדק, שבאותה עת בוחן את מקצועיותו ואת הבנתו בים של הפקח. במקביל עליו להיות ערוך לכל תרחיש קיצון שעלול להתפתח – החל באלומות, שמחייבת התרחקות מהירה, וכלה בניסיון בריחה, שמחייב יכולת חציצה ועצירה של הכלי החשוד. מכיוון שבדרך כלל יימצאו שני פקחים בסירה (אחד נוהג ואחד מנהל את האירוע) הפקחים, שלרובם היה זה מפגשם הראשון כצוות, היו חייבים ללמוד לנהוג בסירה וליצור שפה משותפת, ברורה ומדויקת, המבוססת על הבנה ואמון מלא של האחד ביכולותיו של השני.

דרך ההדרכה שבה בחרתי להשתמש, הן כדי ליצור שפה משותפת והן כדי להעלות בזמן קצר את רמת הנהיגה, הייתה לכסות את עיני הנהג כך שלא יראה לאן הוא מפליג, ומי שבפועל ניהל את הגישה ונדרש גם לתת פקודות הגה וטרוטל מדויקות וגם לחשוב שני צעדים קדימה איך תתחיל הגישה והיכן היא תסתיים, היה הפקח השני, שלמעשה החזיק בשני כובעים. שיטה זו הוכיחה את עצמה, ולעניות דעתי תרמה רבות הן לתקשורת הבין-צוותית והן למיומנות ההפעלה שהפקחים רכשו. בנוסף להפעלת כלי השיט, שהייתה הנדבך העיקרי בהשתלמות, בוצעו גם אימונים בצלילת מכלים והיכרות עם עולם הצלילה החופשית. בשבוע האחרון תרגלו הפקחים תרחישים של התמודדות עם דייגים חורגים ושל סיטואציות לא פשוטות שהתבססו על ניסיונם של הוותיקים בחבורה.



הכשרת פקחים ימיים, אפריל 2018

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

גולת הכותרת: תרגיל הסיכום

גולת הכותרת של ההשתלמות הייתה תרגיל הסיכום של הצוותים במחוזות השונים. לכל צוות ניתנה משימה או יעד שהוא היה אמור להתכונן למלא ולבצע תחת בקרה. רצה הגורל ותוך כדי סיור שגרתי במהלך אותה פעילות הבחינו אנשי אחד הצוותים בכלי שיט מפליג במרחק רב מהחוף. אנשי הצוות החליטו לבדוק את הכלי, ולמרבית ההפתעה היו אלו דייגים שעסקו בדיג באמצעות מיכלים (שיטה אסורה הנחשבת פוגענית במיוחד). הסתבר כי אותם דייגים היו מוכרים לאנשי אגף הדיג וכי תועדו מספר פעמים בעבירות מהסוג הנ"ל - כך שאותו תרגיל מסכם הפך בעצם לאירוע אמת, ובסופו הדייגים נעצרו. הסירה ושללם, כולל ציוד הדיג, הוחרמו ועניינם תלוי היום בבית המשפט. "מבצע" זה היווה לדידי יריית פתיחה ומאז היד נטויה.

חודש אחד של אימונים אינטנסיביים בים ושעות ארוכות של ישיבה בכיתה ללימוד עיוני ומבחנים והגענו לשלב הסיום. עברנו יחד כבדת דרך מרוכזת, מעניינת ומאתגרת, ועכשיו קופצים למים הקרים... היחידה הימית פועלת כחצי שנה בכל הגזרות הימיות - בים, בחופים, בנמלי הדיג ובשווקים בישראל - בשעות שגרטיות וגם לא שגרטיות. המקורבים ליחידה יודעים להצביע על הצלחות רבות ועל ניצני השינוי בתפיסת הים אצל חלק ניכר מאלו העוסקים בדיג, הן ספורטיבי והן מסחרי, ואין ספק שעבודתם הנאמנה של אנשי היחידה כבר החלה נותנת אותותיה. מי יודע, אולי עוד נזכה לראות את התחדשות הים ואפילו די בקרוב...



קרמל ופקחי הים בהכשרת פקחי הים (צילום gopro, גיא לויאן)

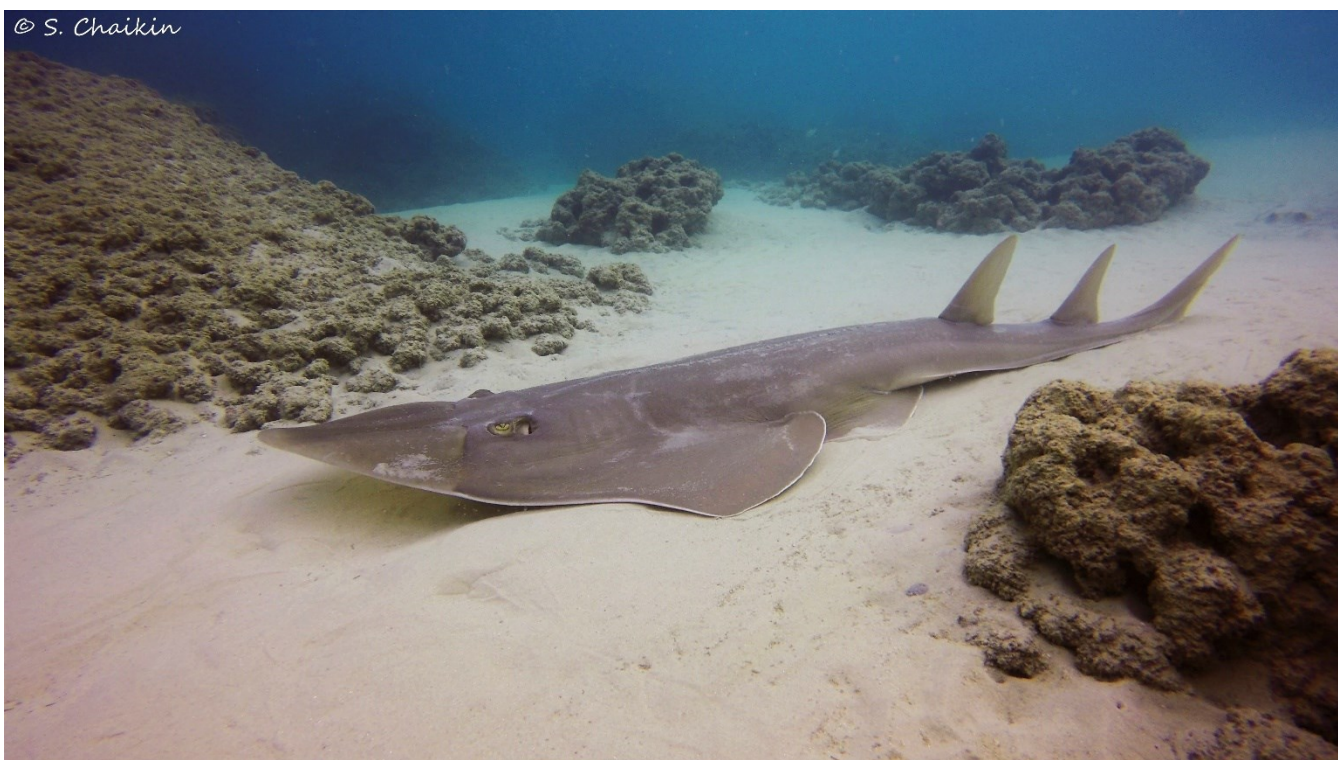
[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

בטאים בחופי ישראל: רב הנסתר על הגלוי

מחקר בטאים בגדור

מאת: שחר חייקין

התחלתי להגשים את חלום הילדות שלי ונרשמתי ללימודי ביולוגיה ימית, והצעד הראשון המתבקש היה לעבור לגור במכמורת. מדי יום נכנסתי לשנרקל ברחבי שמורת ים גדור ואחרי כמה שבועות של התלהבות מהראות הנוחה, מהשוניות המורכבות וממגוון להקות הדגים (קיפוניים, צנייתיים, חלילוניים, אספירנתיים, סיכניים, ועוד), חלף על פניי טריגון מרשים. האם זה היה מאורע מקרי או עניין שגרתי? החלטתי לבדוק.



גיטרן שאורכו מטר וחצי בשמורת ים גדור (צילום: שחר חייקין)

באביב 2016 חברתי לעדי ברש, דוקטורנטית מאוניברסיטת חיפה, ולשירה סלינגרה, כיום מסטרנטית באוניברסיטת תל אביב. שתיהן עוסקות באיסוף תצפיות על דגי סחוס מהרשתות החברתיות, ומעשירות את הציבור ואת הקהילה המדעית בידע הרב שנצבר.

[לחצו להחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

שיחות עם עדי ומחקר ספרותי בנושא הציפו בפניי את פערי המידע הרבים על אודות הביולוגיה והאקולוגיה של הבטאים (דגי סחוס, המכונים בשפה העממית חתולי ים, וכוללים טריגוניים, גיטרניים, חשמלניים, ועוד) בים התיכון. דגי הסחוס הם חוליה מקשרת חשובה בין רמות טרופיות נמוכות (מיקומו של יצור חי במארג המזון) לטורפי העל. כלומר, תפקידם במעבר האנרגיה במארג המזון ניכר. לרוע המזל, מצב שימורם בעולם ובים התיכון הורע מאוד בעשורים האחרונים. הבטאים נידונים בשיטות דיג שאינן בררניות (כגון בדיג מכמורת ובמערכי חכות) במכוון ואף כשלל לוואי. יתרה מזאת, להפתעת חלקנו בטאים אלה (דוגמת הגיטרניים) משמשים נתח משמעותי משוק מרק הסנפירים היוקרתי של סין. עם המדינות המייצאות הכי הרבה סנפירים לסין נמנית ספרד, וגם במדינות מסביבתנו הקרובה – למשל טורקיה, לבנון ומצרים – ניצודים כרישים ובטאים למסחר בסנפירים. מאחר שדגי סחוס גדלים לאט ומגיעים לבגרות מינית בגיל מאוחר והשגר קטן, אוכלוסיותיהם מתרחבות לאט ולכן הם רגישים מאוד להפרעות ולאיזומי הדיג.

לאור המצב ובתמיכתה של עדי התחלתי לבצע מדי שבוע סקרי בטאים בשמורת ים גדור בכדי לנסות לענות על שאלות בסיסיות כמו: מתי נצפים הבטאים? אלו מינים נצפים? מהן הסיבות האפשריות להגעתם? את הסקרים ביצעתי בכל עונות השנה בשנים 2016-2018, בדגש על עונות האביב ותחילת הקיץ, אז נצפו התלהקויות גדולות במיוחד. הסקרים נעשו בצלילה חופשית וכל התצפיות תועדו במצלמה לצורך ניתוח המאפיינים של כל פרט ופרט.

עד כה תיעדתי יותר מ-670 תצפיות של בטאים משישה מינים שונים לפחות. כדי לזהות בטאים דרושה עין מיומנת, מאחר שאפילו בקרבתם לא תמיד רואים אותם מפני שהם מיטיבים להתחפר בחול. יש כמה סימנים המעידים על הימצאות בטאים בסביבה, למשל מהמורות בקרקעית בצורת גופם. בחיפוש אחריהם כדאי לשים לב לזנב, לפתחי הנשימה (ספירקולום) ולעיניהם, שמבצבצות מהחול. חשוב לזכור שאף שלא מדובר במינים תוקפניים, בכל זאת מדובר בבעלי חיים יפים אך מסוכנים: בשליש הקדמי של הזנב מצוי עוקץ מסוכן, לכן יש לשמור על מרחק ביטחון מהם ולא להטרידם. סיבה אחרת לשמירת מרחק היא שהטרדת נקבות הרות עשויה לפגוע בסיכויי ההישרדות של הוולדות.



טריגון נקוד, מהגר לספסי (הגיע אל הים התיכון דרך תעלת סואץ) בשמורת ים גדור (צילום: שחר חייקין)

© S. Chaikin



מחבטן אפור בשמורת ים גדור (צילום: שחר חייקין)

במחקר זוהתה עונתיות והתקבצות פרטים מרשימה, בדגש על הגיטרנים, הנתונים בסכנת הכחדה, ועל הטריגונים, שגם עתידם בסכנה. נוסף על כך עדויות מהמחקר מצביעות על התקבצויות פרטים לצורכי חיזור ורבייה, ועל כן עדויות אלו מספקות מוטיבציה גדולה לשימור חברת הבטאים בחופינו. בניגוד לרבייה בקרב מיני דגים רבים אחרים, הבטאים נוהגים להזדווג על ידי העברה ישירה של הזרע מהזכר אל גוף הנקבה. מנתוני הטריגונים (*Dasyatis* spp.) נמצא כי ראשונים מגיעים לשטחה של שמורת ים גדור הזכרים, בחודשים מרץ ואפריל, ולאחר מכן ובהדרגה מגיעות עוד ועוד נקבות. ביוני נצפה שפע של נקבות. יתרה מזאת, היחס של הנקבות ההרות הולך וגדל עד כי בחודש מאי חצי מן הנקבות הנצפות הן הרות. אנו משערים שיחסי הזוויג, יחסי הנקבות ההרות, התנהגות החיזור ותיעוד של פרטים צעירים בסוף חודש יוני הם אוסף חזק של עדויות לכך שטריגונים מגיעים אל השמורה באביב ובתחילת הקיץ לצורכי רבייה.

יותר ממחצית ממיני דגי הסחוס בים התיכון הם בסכנת הכחדה. המידע על עולמם של הבטאים לוקה בחסר וזקוק למחקר ברחבי הים התיכון. המידע מסייע בהבנת הדפוסים האקולוגיים והביולוגיים של בעלי חיים אלה, כמו זמן תקופות הרבייה, איתור אזורי התקהלות של בטאים צעירים והכרת תפוצתם בזמן ובמרחב, והוא מאפשר לגבש תוכניות שימור מדויקות ויעילות יותר. לאחר שלוש שנים של סקרים ותצפיות אני עובד על כתיבת המחקר בשיתוף עדי ופרופ' יונתן בלמקר מהמחלקה לזואולוגיה באוניברסיטת תל אביב. בנימה אופטימית, בתקופה שבה המודעות לשמירת טבע בים התיכון וההתלהבות בקרב הקהילות הימיות וחובבי הים הן במגמת עלייה, כולי תקווה שכל אלה יספקו חשיפה חיובית לצד הפעלת מאמצי שימור ומתן כבוד לאותם דגי סחוס מוגנים.

לסיום, אני שמח להודיע שאנו בשלבים אחרונים של הקמת עמותת "כרישים בישראל". עם קבוצת המייסדים נמנים עדי ברש, שירה סלינגרה, ברק עזריאלי, אורי פיזנטי, יערה גרוסמרק, תומר קוחן ואנוכי. מטרות העמותה הן חינוך והסברה

[לחצו להגדלת התמונה הקטנה כאן](#)

ותמיכה במחקר בנושא דגי סחוס ושימורם לאורך חופי מדינת ישראל. אני גאה לציין שאחת ממטרות המחקר האישיות שלי הושגה – המידע שאספתי משמש את רשות הטבע והגנים לפעולות שמירת טבע בים. אני בטוח שמחקר נוסף על אודות מינים מוגנים אלה ימשיך להתפתח ולסייע בקבלת החלטות ראויות בתחום שמירת הטבע בים התיכון בכלל ובחופינו בפרט.

תודות מיוחדות לרשות הטבע והגנים אשר סייעה במימון עונות הסקרים השנייה והשלישית.



חיזור של טריגונים בשמורת ים גדור. טריגון זכר מחזר אחר נקבה המחופרת היטב בחול. הטריגונים הזכרים נושכים את סנפירי הנקבות במטרה להזדווג. הזכרים נבדלים מן הנקבות די בקלות בזכות איברים (קלספרים) המשמשים לרבייה משני צידי בסיס הזנב. (צילום: שחר חייקין)



חשוב לזכור: כל הכרישים והבטאים מוגנים בישראל והדיג שלהם אסור על פי חוק.

[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

חדשות מפרץ אילת

סרטנים נדירים בחסות "שטח ההפקר"

מאת: ד"ר אסף זבולוני, אקולוג מפרץ אילת ויובל שגיא, פקח תשתיות, דרום הערבה

בעשורים האחרונים, בעקבות פעילות אינטנסיבית של ציבור המתרחצים על חופי הים באילת, סרטן זה אינו נראה עוד על החופים הציבוריים באילת. לעומת זאת בחוף הצפוני של אילת, בחסות שטח צבאי סגור על חוף הים ובאווירה פסטורלית שמזכירה את חופי דרום סיני, מתקיימת לה אוכלוסייה מרשימה של סרטני חולון (ghost crabs) מהמין *Ocypode saratan* – היחידה בישראל.



סרטני חולון (ghost crabs) מהמין *Ocypode saratan*, "בשטח ההפקר" בסמוך לגבול הירדני (צלום: אסף זבולוני)

בעקבות פעילות הרשות לפינוי מוקשים בחוף הצפוני של אילת, בצמוד לגבול הירדני, הופנתה תשומת ליבנו לאוכלוסייה מרשימה של סרטני חולון (ghost crabs) מהמין *Ocypode saratan*. אוכלוסיות ממין זה מתקיימות לאורך הים האדום וצפון מערב האוקיינוס ההודי בחופים חוליים (דקי גרגר), שבהם הסרטנים מסוגלים לחפור מחילות המהוות עבורם בית.

הפיקוח על פעילות הרשות לפינוי מוקשים נועד לוודא שהפינוי ייעשה מתוך מזעור הנזק לחוף הים, כך שאוכלוסייה מיוחדת זו תצליח להתקיים שם ולהתאושש מפעילות פינוי המוקשים.

[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

בעשורים האחרונים, בעקבות פעילות אינטנסיבית של ציבור המתרחצים על חופי הים באילת, סרטן זה אינו נראה עוד על החופים הציבוריים באילת. לעומת זאת בחוף הצפוני של אילת, בחסות שטח צבאי סגור על חוף הים ובאווירה פסטורלית שמזכירה את חופי דרום סיני, מתקיימת לה אוכלוסייה מרשימה של סרטן זה – היחידה בישראל.

אומנם תמיד ידענו שקיימת שם אוכלוסייה של סרטני חולון, ואף צפינו בפרטיה מספר פעמים בביקורינו במוצב הגבול "צביה" שעל חוף הים, אך לא ידענו עד כמה היא גדולה. מדי פעם ראינו אף סרטנים יחידים שמעזים לחרוג מהאזור הסגור ולצאת לסיבוב קצר באזור הפתוח לציבור בשעות בוקר מוקדמות, לפני שהנופשים מציפים את חופי הרחצה ורומסים כל מחילה שהסרטנים התחילו לחפור.

גם באזורים מגודרים וסגורים בתוך האזור הסגור קיימות לא מעט הפרעות לסרטנים. חלק מהחוף, שאורכו כ-100 מטרים, הופך בעונות מסוימות לחוף אימונים של חיל הים, ופעילות אינטנסיבית של חיילים ושל כלי שיט שמחפיים (מגיעים לחוף) פוגעת גם היא במחילות הסרטנים, אך אזור זה מתוחם ומהווה פחות משליש מהשטח הצבאי הסגור.

בסקרים שערכנו שם ביוני 2018 נספרו 728 מחילות פעילות של סרטנים לאורך 447 מטרים של חוף שנתון לגורמי הפרעה משתנים, ונמצאו הבדלים אדירים בצפיפותם בין האזורים המופרעים לאזורים שאינם מופרעים. צפיפותם באזור הכי פחות מופרע (חוף מגודר וסגור ללא פעילות אנושית, אך משוטטים בו כלבים ועורבים) הייתה פי 17 מבאזור הכי מופרע (בחוף שנתון לפעילות אינטנסיבית של חיל הים), כלומר 3.4 מחילות לעומת 0.2 מחילות למטר חוף. בחוף שפתוח לציבור נמצאה מחילה אחת בלבד למטר חוף, כלומר 1 לעומת 0.2, פי 5 מבאזור הכי מופרע.

סרטן דומה, אך ממין אחר, קיים לאורך חופי הים התיכון. למרבה הצער גם שם סרטנים אלה נתונים להפרעות: כתוצאה מרמיסת מחילותיהם על ידי הנופשים על החוף, ובגלל הנוהל, בחלק מהחופים לחרוש את חול הים בשעות הבוקר כאמצעי לניקוי החוף.

אומנם במקרים רבים אינטרסים ביטחוניים מתנגשים באינטרס לשמור על הטבע, אך במקרה של החוף הצפוני באילת, אוכלוסייה זו מצליחה לשרוד שם בזכות היותו שטח צבאי סגור. מחובתנו לוודא שגם אם ביום מן הימים חוף זה ייפתח לציבור, פעילותו של הציבור תנוהל בדרך שהאוכלוסייה האחרונה של סרטני החולון בארצנו לא תיפגע.



סרטן חולון, "בשטח ההפקר" בסמוך לגבול הירדני (צילום: אסף זבולוני)

[לחצו להחזרת הגיליון הקליקו כאן](#)

הדיג במפרץ אילת - 2018

מאת: עמרי יוסף עומסי, פקח ביחידה הימית באילת

חופי מפרץ אילת כוללים רצועת חוף יחסית קצרה באורך כ-12 ק"מ, ובה אחת השוניות הטורפיות הצפוניות ביותר בעולם. שוניות אילת הינן בית למאות מיני דגים ואלמוגים וליותר מאלף מיני חסרי חוליות, בהם מינים אנדמיים רבים הייחודיים למפרץ אילת, והם מקיימים מערכת אקולוגית מורכבת עשירה בצבעים. בזכות ססגוניותם הם מהווים מוקד משיכה לתיירות, ובכך מבססים חלק גדול מכלכלת התיירות של העיר. כל אלו מדגישים את הצורך בשמירה ובהגנה על המשאב הייחודי כאינטרס מקומי ולאומי.

עם העברת הסמכויות לאכיפת תקנות הדיג מפקחי הפיצוח של משרד החקלאות לידי רשות הטבע והגנים, הגיעה לדייגי אילת בשורה חדשה: לאחר יותר מעשור שבו על פי חוק היה אסור לעסוק בדיג ספורטיבי מכלי שיט באילת, חודשה הנפקת רישיונות הדיג הספורטיביים. כעת דייגי אילת יכולים לעסוק בדיג ספורטיבי באופן חוקי ולהחזיק רישיון על שמם, המקנה להם אישור לעסוק בדיג. בחודשים הראשונים של שנת 2018 נעשו מאמצים רבים על מנת להנגיש לציבור הדייגים את המידע על הצורך ברישיונות ולעודד אותם להקדים ולהסדיר את רישיונותיהם האישיים. יש לציין לטובה את ציבור הדייגים באילת, שברובו פעל על פי חוק וכיום, לקראת סוף 2018, אני נהנה לומר שנדיר להגיע לכלי שיט שעליו דייגים ולגלות כי מבוצע ממנו דיג ללא רישיון.

על דייגי אילת – הספורטיביים והמקצועיים – להכיר לא רק את תקנות הדיג אלא גם את רשימת מיני הדגים המוכרזים כערכי טבע מוגנים, ולדעת לעשות ככל הניתן על מנת להשיב דגים מוגנים למימי המפרץ תוך גרימת נזק מינימלי לבעלי החיים. יפה לראות שלא מעט דייגים בקיאים בדרכי השחרור של בעלי החיים ונהנים לשים דגש על שחרור נכון של מיני דגים האסורים בדיג ואף על שחרור של מיני דגים צעירים שלא הגיעו לבגרות, וזאת אף על פי שמגבלות גודל המינימום כמעט לא חלות על מיני הדגים הנפוצים במפרץ.

למרות כל אלו ישנם מקרים חריגים שבהם פקחי רט"ג נתקלים בדייגים בעת דיג בלתי חוקי של מינים מוגנים בשיטות



ציוד הדיג באירוע הדיג בניגוד לחוק בשמורה (צילום: עומרי יוסף עומסי)

שאסורות באילת ובתחום שמורות הטבע. באוקטובר השנה התרחש אירוע יוצא דופן אשר בו עוכבו, נעצרו ונחקרו מספר דייגים שעסקו בדיג ברובה צלילה לדיג תת-מימי בתחום שמורת טבע מוכרזת, ובכליהם נתפסו אמצעים רבים – בהם ציוד לצלילה חופשית, כפפות, סכינים ורובה חיצים לצלילה. בידי הדייגים נמצאו לצערנו חמישה דגי שונית מוגנים בוגרים: ארבעה תוכיננים ממינים שונים ודג מהמין יולית ים סופית שהוסרו מהם קשקשים ואיברים פנימיים. נגד החשודים במעשים המליץ רכז האכיפה באילת להגיש כתבי אישום ולהביא אותם לדיון בפני שופט. חשוב להבין את תפקידם של דגים אלו במערכת האקולוגית כמעצבי שונית. גריעת מספר דגים בוגרים גדול כל כך מאזור קטן יחסית מהווה שינוי משמעותי למבנה האקולוגי, וכמובן הפגיעה היא לא רק בדיגי השונית שנידונו אלא בכלל סביבתם הטבעית. הטבע ידע להשתקם, אך מקרים כאלו יש לעקור מן השורש ולדעת למתוח קווים אדומים בכל הנוגע לפגיעה מכוונת וחמורה בשמורה תוך

[לחצו להחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

שימוש באמצעי דיג דוגמת רובה חיצים לדיג תת-מימי, האסור לשימוש בכל מפרץ אילת.

הציבור ברובו המוחלט מביע נכונות ורצון לדוג על פי החוק. במהלך שנת 2018 פנו אליו עשרות דייגים בשאלות מגוונות, ולרבים מהם תואמו פגישות אישיות עם דייגים שהביעו את רצונם בכך. בסמוך לתום תקופת ההסברה באמצע השנה התקיים מפגש דייגים ביוזמת רט"ג וכלל שיח פתוח עם דייגי אילת. ערב דייגים נוסף באילת מתוכנן לצאת לדרך לקראת סוף השנה, בדגש על עדכון רשימת המינים המוגנים העתידה להתפרסם ברשומות בתקופה הקרובה והשפעתה על המשך הדיג במפרץ.



פגר של יולית ים סופית שנתפסה באירוע דיג זה (צילום: עמרי יוסף עומסי)



דג מהמין יולית ים סופית כפי שהוא נראה כשהוא שוחה בחופשיות במימי מפרץ אילת (צילום: עמרי יוסף עומסי).

[לחצו להגדלת התמונה הקליקו כאן](#)

ראש כרמל ואבטח

רכס הכרמל וחולות ניצנים, אבל בתוך הים – שמורות ימיות ראש כרמל ואבטח

מאת: רותי יהל, אקולוגית ימית, חטיבת המדע, רשות הטבע והגנים וניר אנגרט, מנהל אגף תכנון

קשה לדמיין שתי סביבות ימיות שונות כל כך זו מזו: האחת – צפונית, סלעית, מכוסה מרבדים של אצות ירוקות, גני ספוגים מרהיבים ומושכת אליה צבי ים, חתולי ים, דגים מקומיים ולהקות של דגים חולפים; והאחרת – דרומית, קרקעית חולית ורק במאמץ ניתן למצוא בה את שלל הדגים, הצדפות, הקיפודים והסרטנים המסתתרים בתוכה. אבל שיט ומבט על פני המים יגלה לנו קבוצת דולפינים צבעוניים המשחקים בעליזות וששמים, "דולפיני מצוי", אינו מסגיר שלמעשה זהו מין נדיר מאוד.

קל יותר להבין את השונות אם מסתכלים מתוך הים החוצה, ליבשה, ומגלים שהשמורה הצפונית שוכנת לחופה של עיר הנמל חיפה, על מורדותיו הסלעיים והירוקים של רכס הכרמל הנמשך מערבה לתוך הים, והוא ראש היבשה הגדול ביותר המתמשך מערבה לים התיכון הישראלי; ואילו השמורה הדרומית אינה אלא המשכה הימית של שמורת החולות היבשתית – שמורת חולות ניצנים.

תוכנית המרחב הימית של ישראל, המקודמת על ידי מנהל התכנון, מאפשרת קידום של שמורות אלה להכרזה, ובשנה האחרונה, בשיתוף פעולה עם החברה להגנת הטבע וקואליציית "אנשי הים התיכון", אכן קודמו שתי התוכניות בוועדות התכנון המחוזיות חיפה ודרום, ושמורת ראש הכרמל אף אושרה בוועדה ארצית (ולח"פ), הבוחנת תוכניות במרחב החופי והימי של ישראל.

שמורת ראש כרמל תהווה את המשכה המערבי והצפוני של שמורת הטבע הימית "שקמונה", הנפרסת לאורך חופיה של חיפה מתל שקמונה בצפון (סמוך למכון המחקר "חקר ימים ואגמים", המבנה השוכן על קו המים ממש ומוכר לכל מי שעובר בסביבה) ועד לאזור מסעדת מקסים בדרום. שלל הנתונים והממצאים שנאספו על שטח ים זה רב ומרשים. חוקרים רבים חברו למאמצי איסוף המידע על אודות השטח שבו מוצע להכריז את שמורת ראש הכרמל – אזור שכמעט לא נחקר עד לאחרונה והצריך שימוש באמצעי מחקר וטכנולוגיה חדשניים.

באזור הרדוד של השמורה, שבו ניתן לבצע צלילות מחקר, נערכו סקרים ומחקרים על ידי המעבדה לאקולוגיה בחקר ימים ואגמים בראשות ד"ר גיל רילוב. הסקרים תיעדו את מרבדי האצות והשונית העשירה על ראש הכרמל. מרבדי מזון אלה מושכים אליהם צבי ים רבים, כפי שהתברר מאיתור צבי ים שמושדרו במשדרים לווייניים על ידי ד"ר יניב לוי במרכז ההצלח לצבי ים של הרשות. במהלך הסקרים אף התגלה אתר רבייה של טריגונים (חתולי ים), המגיעים אליו בהמוניהם למופע ראווה של חיזור והזדווגות. כשמעמיקים על רכס הכרמל לכיוון מצוקי המרשימים, הגולשים בתלילות בעומק של כמאה מטר מתחת לפני הים לקרקעית עמוקה עוד יותר, מתגלים לפנינו (למעשה לרובט המשוכלל שנשלח לקרקעית הים ושולח צילומים בזמן אמת לספינת האם) גני ספוגים צבעוניים ומרהיבים ביופיים, המהווים בית גידול למינים שונים של דגים (בעיקר נצפו שם להקות זהובות של פזית ים תיכונית), חשופיות יפהפיות, כוכבי ים וגם להקות חולפות של דגי סריוול אטלנטי ("אינטיאס"), הנמשכים למזון הרב המצוי כאן בחולפם לאורך חופי ישראל. את העושר הרב הזה ואת ההרכב הייחודי של בעלי החיים המצויים כאן תיעדה טל אידן, השוקדת כיום על עבודת הדוקטורט שלה בנושא זה יחד עם פרופ' מיכה אילן וד"ר סיגל שפר מהמעבדה לספוגים באוניברסיטת תל אביב.

[לחצו להצטרף לגיליון הקליקו כאן](#)

גם עופות ים ויונקים ימיים נמשכים לאזור ראש הכרמל, ותועדו בו 13 פרטים ממינים שונים המוכרים במרחב הימי הישראלי: 12 מיני לווייתנאים וכלב ים אחד (כלב הים הנזירי, המצוי בסכנת הכחדה). הנתונים נאספו על ידי מתנדבי עמותת מחמל"י (המרכז לחקר וסיוע ליונקים ימיים בישראל) ורשות הטבע והגנים, וכן על ידי ד"ר מיה אלסר מהעמותה. על כמה מעופות הים הנצפים כאן הצביע עבורנו אסף מרז, ואף על המינים החשובים ביותר: היסעור הגדול והיסעור המצוי. מקומה של השמורה סמוך לאזור נמל רווי תשתיות, התכנון להקמת תשתיות נוספות באזור, ציוד הדיג הרב שנמצא על קרקעית השמורה ומעיד על הפגיעה בבתי הגידול של ראש הכרמל – כל אלו מחייבים הגנה על בתי הגידול הרגישים והייחודיים שבשטח השמורה המוצעת.

ובאותו זמן בדרום... השמורה הימית אבטח שוכנת בין שתי ערים רוויות בתשתיות ימיות: אשקלון בדרומה ואשדוד בצפונה, והיא המשכן המערבי והעמוק של שמורת חולות ניצנים ביבשה ושל השמורות הימיות ניצנים צפון ודרום, הצמודות לקו החוף. מכאן ועד למרחק 7 ק"מ מקו החוף נפרסת קרקעית חולית בהירה, שמקורה בגרגרי הקוורץ המוסעים באמצעות הזרמים והגלים מאזור הנילוס לאורך חופי הים התיכון. אם תפליגו בשטח השמורה המוצעת סביר שתזכו לצפות בלהקת הדולפינים המצויים המוכרת כאן זה מספר שנים, למרות היותם מין נדיר ביותר בים התיכון. להקה זו מונה כ-20 דולפינים וראויה בהחלט לכינוי "להקת הבית" של השמורה בשנים האחרונות. בכל השנים האלה הלהקה מנוטרת על ידי פקחי רשות הטבע והגנים ומחמל"י. אזור השמורה הימית המוצעת "ים אבטח הרחבה" עשיר גם בצבות ים ירוקות – מין נדיר המצוי בסכנת הכחדה – וכן בצבות ים חומות.

מתחת לקרקעית הים התגלו כמאה מינים שונים של דגים, בהם דגי הקרקעית סולית מצויה וסנדל פזלן, ודג ה"צולל" לתוך הקרקעית ומסתתר בה – להבי (מלשון להב, סכין) ים תיכוני, ועוד מינים רבים של חסרי חוליות דוגמת צדפות וקיפודים מתחפרים. על פני הקרקעית ניתן למצוא מניפות ונוצות ים. רובו של השטח "נחרש" במשך שנים רבות על ידי מכמורתנים שהפכו את קרקעית הים, אבל כושר ההשתקמות של הסביבה החולית ואספקת חול חדש מהדרום יסייעו בשיקומה המהיר. בחלקה הצפוני של השמורה המוצעת מצויה שונית סלעית עשירה, נדירה מאוד בחופים הדרומיים של ישראל בים התיכון. השונית נסקרה על ידי חוקרים מאוניברסיטת חיפה בצלילות עומק טכניות בראשות ד"ר שי אינווינדר ונמצאו בה דגים בכמות ובעושר קטנים מהצפוי, אך גם עליה, כמו בראש כרמל, נמצא ציוד דיג נטוש רב.

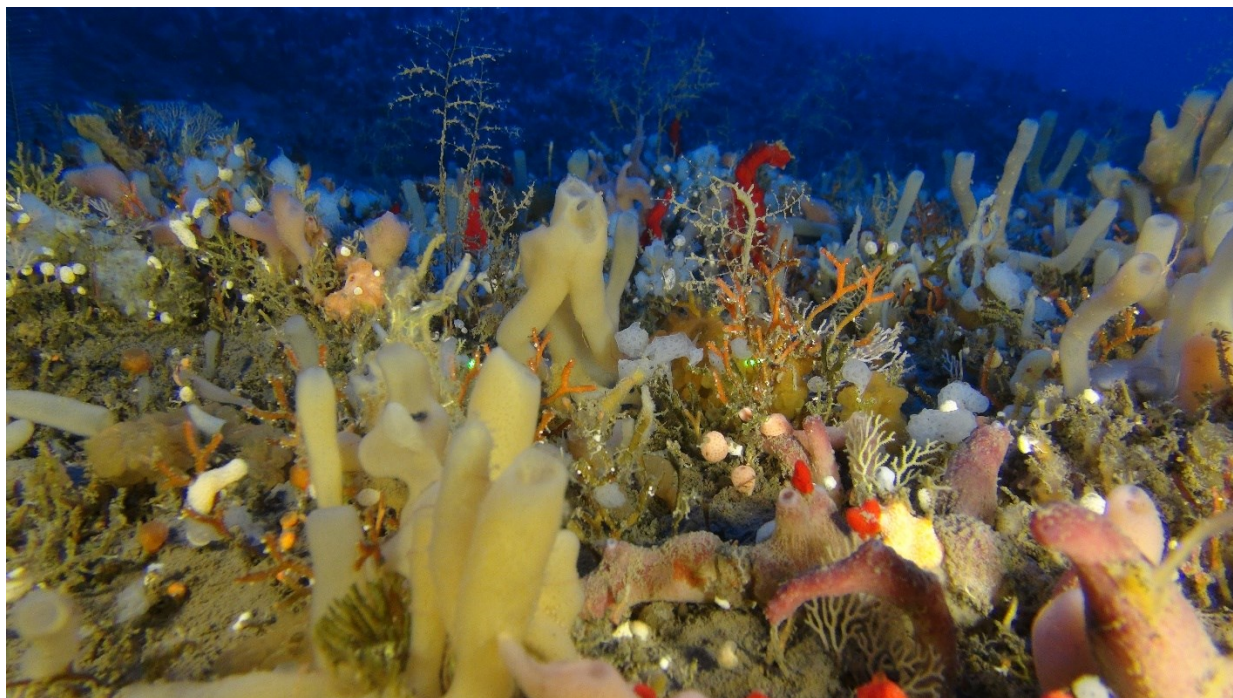
שתי השמורות – ראש כרמל ואבטח – ייתנו מענה לשימור סביבות ימיות שונות בים התיכון בדרך לעתיד ימי בריא יותר. התקדמו, שכן שתי התוכניות יופקדו בקרוב להתנגדויות הציבור, ועם זאת הדרך עדיין ארוכה לשמורות טבע מוכרות, מנהלות, ממומשקות, מפוקחות ומנוטרות.

תודה גדולה למיקי לדל ממחוז צפון, מתכנן שמורת טבע ראש כרמל, וכן למירה הולדר (אבנרי) ממחוז מרכז, מתכננת שמורת טבע אבטח, לאביטל כשריאל, שהכינה את התוכניות, ולאנשי המחוזות על קידומן המשותף!



נוצת ים שצולמה בקרקעית החולית באמצעות רובוט תת ימי (צילום: רמי צדוק וד"ר אורית ברנע)

[לחצו להחילת הגיליון הקליקו כאן](#)



גן הספוגים בראש הכרמל, בעומק 100 מ' (צולם על ידי טל אידן, ד"ר סיגל שפר ופרופ' מיכה אילן, המחלקה לזואולוגיה באוניברסיטת ת"א, באמצעות רובוט התת ימי מספינת המחקר Mediterranean Explorer של עמותת Eco-Ocean)



גיא לויאן מנהל ממרחב ים, מחוז מרכז מצלם דולפין מצוי בשמורת טבע ימית מוצעת אבטח (צילום: אביתר בן אבי)

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

שיר של ים

הפינה של סיגל קצף

ליל סתיו

מילים: חיה כהן

לחן: חיים צור

בשמי הערב כוכב נולד
שולח חרש אלייך בת
נצנוץ של פז שיש בו רז של
סתיו

ואת פוסעת בתוך הסתיו
ואת חולמת על האחד
שרק אותך, שרק אותך
יאהב

עלי שלכת נושרים לאט
ורוח ערב לוחש בלאט
לך נערה זו מנגינה של סתיו
שקיעה חולמת באור זהב
אט אט נושקת לעבר סתיו
זו מנגינה שעצב בה של סתיו

יש ניגון שעולה מן הסתיו
ומרעיד מיתרי הזהב
של חלום שנשכח
וישוב ויפרח מחדש

שקיעה בים (צילום: סיגל קצף)

[לחזרה לתחילת הגיליון הקליקו כאן](#)

עד כאן להפעם

נתראה בגיליון הבא

חברי המערכת:

אורית שטיינפלד, מיכל סיקאלי ועדי לוזון – עיצוב גרפי

ד"ר רותי יהל – עריכה מדעית

ד"ר אסף זבולוני – עריכה מדעית כתבות מפרץ אילת

עדי ויינברגר: איסוף תכנים ועריכה מדעית

סיגלית כהן – סיוע וייעוץ בהנגשה

ענת פדן – עריכה לשונית

יערה שיריזלי – עריכה, עימוד והנגשה

יגאל בן ארי – עורך ראשי

