

טבריה

TIBERIAS

שולם קק

6933

ארץ הכינרת

גיליון מס' 20 | ניסן תשע"ח מרץ 2018
ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת - בשיתוף איגוד ערים כינרת

גיליון אביב

המתנה הכי טבעית לחג האביב

מחפשים מתנה לחג ושוב מתלבטים בין סט סירים או ואזה? יש לנו רעיון מקורי עבורכם. תנו לאנשים שאתם אוהבים מינוי מתנה של רשות הטבע והגנים והעניקו להם חוויה בלתי נשכחת, כל השנה. כניסה חינם לכ-60 גנים לאומיים ושמורות טבע מצפון ועד דרום ועוד הטבות שיש רק בטבע.

בעלי מינוי מטמון נהנים מ-10% הנחה ברכישת מינוי מתנה

לפרטים נוספים חפשו: "רשות הטבע והגנים"
parks.org.il | *3639 | 

בן אדם למקום





צילום: מוטי ביהדנה

מדורים

- 5 **מעת לעט** / צביקה סלוצקי
- 6 **הכל זורם**
- 24 **סיפורים מהשטח, יוני דותן חי את הכינרת** / שלום אלבז
- 28 **חינוך וקהילה**
 - כשושנה בין החוחים/ נטלי זאבי
 - שומר הנחל במורד הירדן/ נטלי זאבי
 - שומרי הנחל לא נחים בקיץ / טל ניטש
- 33 **לגעת בטבע לגעת ברוח**
 - שביל סובב כינרת ממגדלא לחורבת מנים /דניאל וקנין
 - לספור צבאים/נעמה מנספלד
 - שדות של איריסיים/יאיר אור
 - שביל הסנהדרין/ גלעד צינמון ויאיר עמיצור
- 47 **הפסקת קפה וחידת הגיליון**

כתבות

- 16 **ראיון עם ניצב משנה יגאל חדר**
מפקד מרחב כינרת של משטרת ישראל / שלום אלבז
- 20 **מה בין דגים לשמירה על האיזון האקולוגי בכינרת?** / גיא רובינשטיין
- 26 **הכינרת על המפה**
מחקר ומיפוי לניבוי רעידות אדמה/ מייקל לר
- 44 **סיפורה וחידתה של הלביאה מבית הבק**
/ מרדכי אביעם



עורכת ראשית ומפיקה בפועל: יעל סלע
עריכה לשונית: חגית שני

מו"ל: רשות ניקוז ונחלים כינרת. כל הזכויות שמורות
השער: כלניות בחורשת טל צילום: רינה נגילה

לתגובות: 04-8591937, erez@lakekinneret.co.il

המערכת אינה אחראית על תוכן המודעות.

עיצוב גרפי והדפסה: דפוס כינרת טבריה 04-6797777

ארץ הכינרת

ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת
בשיתוף איגוד ערים כינרת

כל מה שצריך... מוצרים לקידום מכירות זה אנחנו!



שי-אל
פרסום ושיווק בע"מ
מקבוצת אל. הסעות מנחמיה בע"מ

70

חוגגים

למדינת ישראל עם מוצרי שי-אל פרסום ושיווק

- דגל ישראל 80x110
- דגל ישראל 100x150
- דגל ישראל 1.5x2.20
- דגל ישראל 1x5
- דגל ישראל 1x10
- דגל ישראל 1x2
- שרשראות צבעוניות
- כחול לבן/לאום/סמל המדינה דגל ישראל לרכב
- דגלונים הנפה לקבלת פנים
- דגלי מדינות שונות
- דגל לוגו עם סמל היישוב/חברה
- שלטי שמשונית בהדפסה צבעונית מלאה
- חולצות טריקו במבחר צבעים מרהיב ממידה 4 ועד מידה XXXL
- חולצות מנדפות זיעה
- כובעים במבחר דגמים - מודפסים/רקומים
- מתנות לחיילי וחיילות צה"ל

לשרותכם בכל את



יוסי שחר - מנכ"ל 050-8852885

משרדנו / אולם תצוגה בפארק התעשייה אדיסון בעמק הירדן (מול אשדות יעקב איחוד) ת.ד. 20 מנחמיה
פקסמייל: 153-4-6724300 דוא"ל: 8yossi@gmail.com



כינרת שקטה

יופייה וקסמה של הכינרת לעולם לא פג, בכל גובה מפלס ובכל עונה. אל הנופים והחופים המרשימים של הכינרת מצטרפת העונה בשורה של ממש, המשלימה את מעטפת הנופש האיכותית לכל המשפחה בכינרת - כל 15 חופי איגוד ערים כינרת הוכרזו כחופים שקטים!



החורף, שזה עתה חלף עבר לו, יצר סיטואציה חדשה של חמש שנים שחונות, שעברו על הכינרת בזו אחר זו. בדרך כלל הטבע מתקן את עצמו וזו סיבה לאופטימיות.

התוצאה של רצף שנות הבצורת אמנם מאכזבת - היינו שמחים לראות את הכינרת מלאה ובמלוא תפארתה, אך גם במצב הזה של ירידת המפלס המתמשכת, ניתן למצוא לא מעט דברים חיוביים. ירידת המפלס יצרה רצועות חוף נרחבות ומרשימות, המאפשרות לנופשים ולמטיילים ליהנות מחופים שונים באופיים הנופי מאלו שהתרגלנו לראות סביב הכינרת. בשטחי החוף החדשים ולאורך 'שביל סובב כינרת' נוצרה צמחייה ייחודית, קסומה ומרשימה, לשמחת המבקרים וחובבי הטבע. בנוסף, עקב ירידת המפלס נחשפו אוצרות, לשמחתם של הארכיאולוגים, המלמדים על ההיסטוריה המשמעותית וארוכת השנים של הכינרת והחיים סביבה, על נמלים עתיקים, על כפרי דייגים שהוקמו בחופיה ועל קהילות שניהלו כאן חיים מלאים לאורך אלפי שנים. לנו, ברשות הכינרת, מאפשרת ירידת המפלס לפעול באזורים, שבימים כתיקונם נמצאו עמוק מתחת למים, לפנות מכשולים ולהכשיר את השטחים לשנים גשומות ורוויות משקעים שעוד יגיעו, ימלאו את הכינרת ויאפשרו את פתיחתו של סכר דגניה.

כך או כך, הכינרת כבר מוכנה ליריית הפתיחה של עונת הרחצה, שתפתח השנה מוקדם מהרגיל - כבר בחודש מרץ. לקראת פתיחת העונה הכשרנו את החופים שעברו מתיחת פנים של ממש, הקפדנו על נושאי הנגישות והשירות למתרחצים, מוקם מערך של מצלמות בחופים להגברת ביטחון המתרחצים וכדומה.

בנוסף לכל אלו, נבשר לכם הקוראים, על מהפיכה של ממש - לאחר ארבע שנים של פיילוט בחופים השונים (צאלון, מפרץ אמנון, גופרה, חוקוק צפון, ובעונה האחרונה גם בצניברי) הוחלט במועצת איגוד ערים כינרת להכריז על כל חופי האיגוד כחופים שקטים בהם תיאסר השמעת מוסיקה!

המשמעות הישירה הינה שמירה על סביבה שקטה, נעימה ופסטוראלית סביב הכינרת, החזרת האגם הלאומי לאווירה שעטפה אותו בעבר, בעידן טרום מערכות הקריוקי וההגברה. הפיילוט הוכיח שחופים שקטים יוצרים נופש אחר בכינרת - רגוע, נעים ובטוח יותר - נופש המתאים גם למשפחות אותן אנו רוצים לראות בעונה הקרובה באגם הלאומי.

ומה עמנו בגיליון הפעם:

צוותי רשות הכינרת ואיגוד ערים כינרת נערכים לפתיחת עונת הרחצה, מכשירים את החופים ונערכים להתקנת מצלמות במסגרת פרויקט 'עיר ללא אלימות'. ממ"ר כינרת של משטרת ישראל, יגאל חדד, מציב מטרה ברורה בתפקידו - להחזיר את המשפחות לכינרת. גיא רובינשטיין, מאגף הדיג של משרד החקלאות "מכין" אותנו לארוחת חג הפסח, עם מידע על פרויקט אכלוס דגים בכינרת, רגע לפני שהם מגיעים לשולחן החג. ד"ר מייקל לזר מאוניברסיטת חיפה, מספר על מחקר לחיזוי רעידות אדמה בכינרת. נעמה מנספלד מרשות הטבע והגנים, מספרת על ספירת צבאים בגולן, המתבצעת על פני 200 קמ"ר. יאיר אור מספר על פריחת האיריסים בעונה זו של השנה, וברשות העתיקות מספרים על שביל הסנהדרין.

אני מאחל לכל בית ישראל חג שמח ועונת רחצה נעימה ובטוחה בכינרת

שלכם,

צביקה סלוצקי

מנכ"ל רשות ניקוז כינרת

מפלים הכינרת - לקראת אביב 2018¹

התחזיות המוקדמות של השרות ההידרולוגי ברשות המים, באביב לפני כשנה, חזו באופן מדויק את המפלים הנמוך ביותר של הכינרת לסוף קיץ 2017 ולפני תחילת הגשמים - 212.395 מטרים (בתאריך 20.12.17), 1.395 מטר מתחת לקו האדום התחתון. מאז ועד היום (04.03.18) עלה המפלים ב-86.5 ס"מ בלבד כתוצאה מהגשמים שירדו, ונכון להיום הוא עומד על 213.53 - מטר. במצב הנוכחי מפלים הכינרת נמוך מהקו האדום התחתון ב-53 ס"מ ועד לקו האדום העליון חסרים 4.73 מטרים.

והצליחה להניע את זרימת הנחלים באגן היקוות הכינרת. בימים חמישי, שישי ושבת ירדו ברחבי אגן הכינרת למעלה מ-100 מ"מ גשם ומעל לאגם עצמו כ-85 מ"מ. בכל הנחלים נצפתה זרימה יפה שכמוה לא נראתה כבר זמן רב. ספיקת הירדן (בגשר הפסק) הגיעה בשיאה לכ-65 מ"ק לשנייה. מפלים הכינרת עלה בכ-16 ס"מ במהלך שלושת ימי הגשם והוא המשיך לעלות, אם כי במידה פחותה, גם בימים שלאחר מכן והחיוך על פניו התרחב. הגשם שירד בשבוע השני של חודש פברואר הוסיף לאגם כ-4 ס"מ נוספים והגשם שירד ב-17-18.02.18 הוסיף למפלים עוד כ-6 ס"מ וגרם לחידוש הזרימות בנחלים. אבל, השמחה קצת מוקדמת. מתחילת עונת החורף הנוכחית ועד היום (04.03.18) עלה מפלים הכינרת, כאמור, ב-86.5 ס"מ בלבד. עליית מפלים ממוצעת בחורף (בממוצע רב שנתי) היא כ-1.5 מ'. ירידת מפלים ממוצעת במהלך הקיץ היא כ-1.6 מ'. לכן, למרות רגעי הנחת שספקו לנו הגשמים בחודשים ינואר ופברואר, המצב נראה עדיין עגום מאוד ואנו זקוקים לחסדי שמים כדי לשנותו. אם יתברר בסוף החורף כי גם השנה הנוכחית תישאר שנה שחונה כמו ארבע השנים הקודמות, אנו צפויים להיות עדים לשפל היסטורי במפלים הכינרת בסוף הקיץ הקרוב עם כל המשמעות שיש למצב זה על המלחת האגם, על הפגיעה במערכת האקולוגית על כושר השאיבה מהכינרת לאספקת מים ועל הנופש והתיירות בחופי הכינרת. אין לנו אלא להמתין לסיום עונת הגשמים בתפילה ובתקווה שכמויות המשקעים שתרגנה בזמן הנותר תהיינה בסדר גודל שיביא את השינוי המיוחל, לפחות באופן חלקי.

פנחס גרין

משנה למנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת

עונת הגשמים לא הסתיימה עדיין והתקווה שהחורף הנוכחי לא יסתיים כחורף שחון, כמו ארבעת החורפים הקודמים, עדיין מפעמת בנו. חודשים אוקטובר, נובמבר ודצמבר היו מעוטי גשם. כמויות הגשם שירדו עד 1.1.2018 היו נמוכות מאוד ביחס לממוצע הרב שנתי - באגן היקוות הכינרת היוו כ-37% מהממוצע הרב שנתי לאותה תקופה. ספיקת מעיינות הדן ב-1.1.2018 היתה הנמוכה ביותר שנמדדה אי פעם (2.42 מ"ק לשנייה) וספיקת הירדן (בגשר הפסק) באותו מועד היתה אף היא נמוכה מאוד (2.8 מ"ק לשנייה).

בתחילת ינואר (בין ה-5 ל-7 לחודש) הגיעה מערכת גשם משמעותית ראשונה באגן הכינרת עם כמויות גשם של כ-70 מ"מ ברמת הגולן ומעל לכ-100 מ"מ בגליל העליון. יחסית לחודשים שקדמו היה בכך שיפור משמעותי. כמויות הגשם המצטברת לתאריך 7.1.18 הגיעה באגן הכינרת לכ-71% מהממוצע הרב-שנתי למועד זה. מפלים הכינרת עלה ב-7.5 ס"מ כתוצאה משלושת ימי הגשם הללו. בחלק מהנחלים נראו זרימות מעטות. חיוך קטן עלה לרגע על פניו. בימים 19 ו-20 לחודש ינואר שוב ירד גשם שלווה ברוחות עזות והעלה את מפלים בכינרת ב-3.5 ס"מ נוספים. זרימות בנחלים לא נוצרו כתוצאה מכך.

אולם, מערכת הגשם הסוערת שפקדה אותנו ב-26-28.01.18, התאפיינה בכמויות גשם גדולות ובעוצמות גשם גבוהות

1 ע"פ נתוני השרות ההידרולוגי, רשות המים

חג שמח

כלניות, רקפות, שקדיות ושלל פרחים נוספים, חברו יחד לפריחה המבשרת את האביב. ממטרי הגשם הפסיקו מזמן להישמע להוראות הסדר הטוב, פתע שוטפים אותנו יום או יומיים ושוב נעלמים, ומשאירים אחריהם נחלים זורמים ושמים פתוחים לשמש הגדולה. יחד עם אלה, היפים והיפות, המבלבלים את מוחנו ומאיצים את הדופק מעט באי סדר, הרי שיש גם מי שמכין את הכינרת לקראת עונת הרחצה הקרבה. איגוד ערים כינרת, יחד עם רשות ניקוז כינרת, נרתמים להכנת עונה חדשה, נקייה יותר, שקטה יותר, בטוחה ונעימה לאזרחי ישראל. ואני כמותכם, נפעם מהטבע המבלבל, מהיופי והדאגה השזורים אלה באלה, ומודה שוב ושוב לאלה האנשים מהארגונים שעושים, חושבים ומתכננים, וכאילו מבקשים לעזור לריבון שבמרומים לעשות את מלאכתו.

חג שמח לכולם,

אהרון ולנסי, יו"ר רשות ניקוז ונחלים כינרת



אהרון ולנסי

יו"ר רשות ניקוז ונחלים כינרת



מתכוננים לפתיחת עונת הרחצה. צילומים: רשות הכינרת

פותחים עונה: חופי רחצה חדשים ושירותי הצלה בפסח

באיגוד ערים כינרת וברשות הכינרת, ממשיכים בהכנות לקראת עונת הרחצה, שתיפתח השנה בהמשך לפניית שר הפנים כבר ביומה הראשון של חופשת חג הפסח במערכת החינוך

גיזום בטיחותי של עצים ועוד. כבכל שנה מבצעת רשות הכינרת בדיקה ושיפור בציוד המכני בתחנות שאיבת הביוב, על מנת להתמודד עם ימי השיא בכינרת. בנוסף עוסקת הרשות בהתאמת התשתיות בחופים לדרישות השונות הקיימות בתקנות רישוי העסקים, בין היתר ניתן למנות ביצוע קו אספקת מים חדש בין עין גב לחוף גופרה. במקביל, נמשכות העבודות להסדרת צומת הכניסה לחוף צאלון ולמלון אורכידיאה, עבודות לשיקום ופיתוח חוף דוגה והשתתפות האיגוד בפרויקט המאסף המזרחי של מועצה אזורית עמק הירדן.

להשקעות השונות בתשתיות ובמתקנים נוספת עבודת מטה נרחבת ליצירת תכניות עבודה ושיתופי פעולה במרחב. שיתוף פעולה הדוק קיים מול המשטרה בכל הקשור להערכות לחג הפסח.

כחלק משיתוף פעולה זה ועל מנת לסייע במתן תשתית הולמת לכוחות השיטור בחופים, תוקם בשבועות הקרובים תחנת שיטור חופית בחוף שקמים, אשר תסייע לפעילות המשטרתית בחופי מערב הכינרת. תחנת שיטור חופי מערב הכינרת תצטרף לתחנה הקיימת בחופי מזרח הכינרת - בלבנון, ולתחנה בחוף גולן, אשר יחדיו ייתנו מענה כולל, בסובב כינרת.

במהלך חג הפסח יופעל 'שאטל סובב כינרת' לניוד הנופשים ללא תשלום, מתחנת גליל סנטר בטבריה, אל חופי הכינרת ובחזרה. השאטל יצא בכל שעתים ויקיף את הכינרת, החל מהשעה 10:00 ועד 20:00.

כבכל חג יפעלו בחופי האיגוד צוותי "המסבירנים", אשר בסבר פנים יפות יעברו בין הנופשים, ינחו ויסייעו לכולנו לשמור על הניקיון והשקט בכינרת ובחופיה.

השנה, בהמשך לפנייתו של שר הפנים אריה זרעי תוקדם פתיחת עונת הרחצה בכינרת

שלום אלבו
דנה בכר

לתאריך 22.3.18 יומה הראשון של חופשת חג הפסח במערכת החינוך. שירותי הצלה בחופי האיגוד ימשכו מתאריך זה ועד לסיומה הרשמי של עונת הרחצה ב-7.10.18.

השנה יוכרזו באיגוד שני אזורים נוספים וחדשים לרחצה - בברניקי ובכורסי. חופי רחצה אלה מצטרפים לחופי רחצה קיימים ברצף החופים: צינברי-ברניקי-שקמים וחלוקים-לבנון-כורסי. רצפי החופים הללו הינם ארוכים ומבוקשים וההכרזה על אזורי הרחצה החדשים תיתן מענה הולם לנופשים.

ההכרזה על החופים כוללת עבודת מטה מול משרד הפנים והרשויות לקבלת אישורים, רכישת ציוד הצלה ועזרה ראשונה, עבודות הכשרה בחוף עצמו, כגון כיסוח צמחיה וסילוק אבנים, וכמובן בניית שתי סוכות הצלה.

עמדות הצלה החדשות בכורסי ובברניקי יביאו למספר כולל של שלושה עשר חופי רחצה מוכרזים פעילים לשנת 2018, תחת אחריותו של איגוד ערים כינרת.

בנוסף לעבודות בחופי הרחצה החדשים, במהלך כל חודשי הסתיו והחורף פועלים צוותי רשות הכינרת על מנת לשפר, לשפץ ולהכשיר את כל החופים לקראת פתיחת העונה הקרובה. בשבועות הקרובים יסתיים שיפוץ נרחב של מבנה שירותים ומלתחות בחוף חלוקים. כמו כן הסתיימו עבודות שדרוג במערכות חשמל, תקשורת וכריזה בחופים, נרכשו כיסאות גלגלים נוספים לנכים, נוספו הצללות ניידות בחופים ועוד.

צוותי הרשות צובעים ומשפצים שולחנות, פחי אשפה ופחים לגחלים. מתבצעות עבודות תחזוקה בשילוט, כיסוח צמחיה,



מחזירים את הדגים למים



לינה לב עם הדג הגדול בתחרות!

"אליפות הדיג בכינרת"

אליפות דיג בין לאומית בחופי איגוד ערים כינרת: 125 שעות ברצף, בהם נתפסו ושוחררו 304 דגים, במשקל כולל של מעל 1,112 ק"ג ודג ענק אחד במשקל 11.280 ק"ג

שלום אלבו

תקשורות

את הפרס השני קטפה הקבוצה על כך שדגה את כמות הדגים הגדולה ביותר - 71 קרפיונים, שאף הם שוחררו זמן קצר לאחר תפיסתם. למקום השני הגיעה קבוצת 'ג'סט סטריים' עם 41 דגים ולמקום השלישי 'ביג קרפיון' עם 35 דגים. בסך הכל בתחרות השתתפו 14 קבוצות המורכבות מזוגות או משלישיות, מכל חלקי הארץ וכן מרוסיה, אוקראינה, ארצות הברית ועוד.

"אמנם לא קל להיות בחוץ בגשם ובקור, אבל משמח אותנו מאוד שזה הוביל לתוצאות יוצאות דופן ושכירת שיא מבחינת כמות הדגים ומשקלם הכולל", אמר אנדרי מזלין, מייסד התחרות ויו"ר 'ישראל פיש'. מזלין ציין כי השנה נצפו קרפיונים גדולים ביחס לשנים עברו, ועוד סיפר: "היו המון דגים קטנים במשקל של פחות מקילו וחצי שלא נספרו בתחרות, אך יש סיבה לאופטימיות, כי עד לתחרות הבאה הם יגיעו למשקל הנוחי ואולי אז נשבור שוב את השיא במשקל כולל". אנדרי הוסיף ואמר כי אם מפלס הכינרת יעלה, תתרבה אוכלוסיית הקרפיונים והדבר יסייע לחזוננו - לקיים את אליפות העולם לדיג ספורטיבי, בישראל.

ברשות הכינרת פועלים לקידום ופיתוח תיירות החורף סביב הכינרת. יעל סלע, מנהלת אגף חינוך וקהילה ברשות הכינרת מציינת, כי הכינרת הוא אגם שאינו "קופא" לעולם ומהווה אבן שואבת לדייגים מקצועיים מכל העולם, בעיקר בעונת החורף: "בחורף יש סביב הכינרת את מזג האוויר הנוח ביותר בארץ, נופים קסומים, עופות חורפים, מקטעים מדהימים בשביל סובב כינרת וכמובן אפשרות לתחרויות דיג כמו זו", אומרת יעל.

בסוף חודש ינואר, בעיצומה של מערכת

הגשמים והקור המשמעותית של החורף הנוכחי, התקיימה 'התחרות הבינלאומית לדיג ספורטיבי' בחופי איגוד ערים כינרת ובעין גב, בשיתוף עמותת 'ישראל פיש', המארגנת את התחרות. 125 שעות רציפות של דיג קרפיונים בתנאי הישרדות, שהייה בחופי האגם הלאומי בתנאי קור, לינה באוהלים ולילות ללא שינה - היו חלק מהחוויות שעברו על המשתתפים בתחרות.

במסגרת התחרות נשבר שיא כמות הדגים שנתפסו והוחזרו למי הכינרת, בתוצאה יפה של 304 דגים! כמו כן, נרשם שיא נוסף במשקל הדגים, שהגיע ל-1,112.330 ק"ג, ממוצע של 3.659 ק"ג לדג.

הדיג בתחרות התבצע תוך שמירה על כללים בינלאומיים נוקשים של ענף ספורט הדיג העולמי ושמירה על הקרפיונים, שהוחזרו למים במהירות רבה, מיד לאחר השקילה, שהתבצעה על ידי צוות של שמונה שופטים בינלאומיים. השופטים בצוות הקפידו על כללי התחרות ועל טיפול נאות בדגים. "הקו המנחה בתחרויות אלו, הוא להחזיר את הדגים למים ולקוות שנפגוש אותם שוב בשנה הבאה במשקל גדול יותר", ציין אנדרי מזלין - יו"ר ישראל פיש.

לקבוצת 'לידר', שכללה את אנדרי וילנה-לב מבית שמש וסרגי קטייזב מפתח תקווה, הוענק באירוע הסיום פרס כפול. הקבוצה תפסה את הדג הגדול ביותר, כבר ביומה השלישי של התחרות - קרפיון במשקל של 11.280 ק"ג, ששוחרר מיד לאחר השקילה, בסמוך לחוף כורסי של איגוד ערים כינרת.



אם מפלס הכינרת יעלה, תתרבה אוכלוסיית הקרפיונים והדבר יסייע לחזוננו - לקיים את אליפות העולם לדיג ספורטיבי, בישראל



מגבירים את תחושת הביטחון בחופים

חופי איגוד ערים כינרת ירושתו בעשרות מצלמות אבטחה

שלום אלבו
תקשורות

המצלמות יקושרו למוקדים החופיים ולמוקד המרכזי, שיאויש במשך 24 שעות ביממה, בימים שיוגדרו כימי שיא. עם השלמת התקנת המערכות יוצבו ברחבי החופים שלטים המודיעים לציבור על כך שהמתרחש בחוף מתועד 24/7. המוקד אשר יוקם במשרדי הרשות בצמח הינו מוקד "רואה-מדבר", שיאפשר יצירת קשר עם הכוחות וצוותי הניהול בחוף, לרבות הפעלת המצלמות מרחוק על מנת לתת מענה לאירועים המתפתחים, כמו גם מעקב אחר הפעילות בשטח ומניעת תופעות של אלימות והתנהגות אנטי-חברתית. כמו כן, כולל הפרויקט גיבוש 'תפיסת הפעלה' למוקד, שהינה למעשה תכניות צפייה ונהלי סריקה מסודרים למצלמות במהלך שעות היממה בחופים השונים, בהתאם לתקופות השונות לאורך השנה וימי השיא. 'תפיסת הפעלה' כאמור, תסייע למוקדנים בחדר הבקרה לבצע את עבודתם בדגש על מניעת ארועים ותכלול סדר פעולות לדיווחים לגורמים השונים במקרה של אירוע.

המוקדנים כאמור, אשר יאיישו את חדר השו"ב יודרכו ייעודית על ידי המשרד לביטחון פנים. בימים אלה עוסקים בגיוס כוח אדם לתפקיד אחראי זה וניתן לפנות למשרדי רשות הכינרת בצמח על מנת לקבל פרטים בנושא.

חגי לוי, מנהל יחידת הפיקוח והאכיפה ברשות הכינרת, אומר: "בעונת הרחצה האחרונה פעלנו יחד עם משטרת ישראל וראינו כי הנוכחות המשטרתית בחופים שינתה את המציאות והגבירה את הסדר. אין לי ספק, שכאשר לצד פעילות כוחות יחידת הפיקוח והאכיפה של רשות הכינרת וכוחות המשטרה, יופעלו מצלמות ומוקד בקרה, הציבור יהיה זהיר יותר והסדר בחופי האגם הלאומי יישמר".

במרחב כינרת של משטרת ישראל מציינים, כי מהלך זה צפוי לצמצם משמעותית את אירועי הוונדליזם, הלכלוך והאלימות בחופים. כמו כן מעריכים כי מודעות הציבור לכך שהנעשה בחוף מתועד ואנשים שהוכשרו לשם כך צופים בנעשה, ישפר את תחושת הביטחון של הרוחצים בחופי איגוד ערים כינרת.

תכנית הצבת המצלמות בחופי הכינרת מוגדרת כ"תכנית לאומית לחיזוק מרכיבי הביטחון האישי בחופי הכנרת" וביצועה הינו בתיאום מלא עם משטרת ישראל ובהובלת המשרד לביטחון פנים, המממן את פעילות הרכש של המצלמות והמסכים למוקד וכן מתקצב את הפעלת מוקד הבקרה.

עלות הפרויקט מוערכת בכ-4.5 מיליון שקלים, בתקצוב המשרד לביטחון פנים, כאשר תקציב של כ-120,000 שקלים בשנה יוקצה להפעלת המוקד.

המשרד לביטחון פנים, משטרת ישראל, איגוד ערים כינרת ורשות הכינרת - מקדמים בימים

אלה את ביצועו של פרויקט 'עיר ללא אלימות', הכולל הצבת כ-150 מצלמות אבטחה בחופי האגם הלאומי. הפרויקט כולל גם הקמת חדר שליטה ובקרה במשרדי רשות הכינרת שבצמח, והקמת מוקדי שליטה משניים בחופי הכינרת.

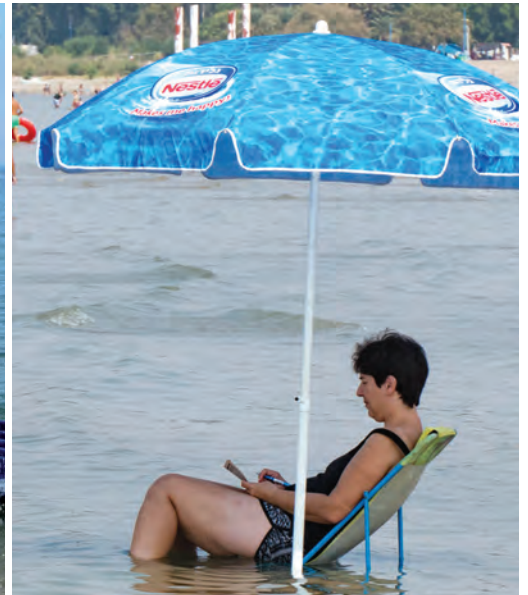
הפרויקט מאפשר שימוש מושכל באמצעים טכנולוגיים בכדי להבטיח, ביעילות המרבית, את שלומם של הנופשים הפוקדים את חופי הכינרת, כמו גם את שלמותה של הסביבה הפיזית, החשופה לאיומי ונדליזם.

עם השקת הפרויקט אמר השר לביטחון פנים, גלעד ארדן: "הכינרת הינה משאב תיירותי, לאומי. בכדי להגדיל את האטרקטיביות של חופי הכינרת עלינו להשקיע ולהעניק תחושת בטחון מלאה לכל מי שנופש ונהנה מהאגם הלאומי".

בשבועות האחרונים החלו צוותי העבודה מטעם המשרד לביטחון פנים, בביצוע עבודות להנחת תשתיות תת-קרקעיות של חשמל ותקשורת, כשבמקביל שוקדים על הקמתו של חדר הבקרה במשרדי רשות הכינרת שבצמח.

לדברי אריק טל, קב"ט רשות הכינרת: "מדובר בפרויקט העתיד לשנות את פני חופי הכינרת ולהוות נדבך נוסף בפעילות שלנו להגברת הסדר, השקט ושמירת החוק בחופי הכינרת ולהחזיר את הכינרת לציבור. תחושת הביטחון של הנופשים הינה נושא מרכזי וחשוב; אין לי ספק כי מהלך הצבת המצלמות לצד הגברת הנוכחות של צוותי פיקוח ואכיפה בחופים, יעשו את ההבדל ויעניקו את התחושה הנחוצה לנופשים".

הפרויקט מקודם מול המשרד לביטחון פנים, על ידי כלל הצוותים המקצועיים באגף מינהלת הכינרת של רשות הכינרת, לרבות מחלקת ניהול חופים, מחלקת הנדסה ומחלקת הפיקוח והאכיפה. לביצועו קדמה עבודת מטה משולבת, שכללה קיום מפגשים וסיורים והצפת הצרכים המשתנים מחוף לחוף על ידי איגוד ערים כינרת, כאשר האזורים המורכבים הוגדרו כ"אזורים חמים" המהווים מוקדים בעלי פוטנציאל לאירועי אלימות. משטרת ישראל מצידה, ציינה את הדרישות המבצעיות לכל חוף, וצוותי התכנון מטעם המשרד לביטחון פנים "תרגמו" את האמור לתוכנית ביצועית, שתעניק את המענה המיטבי בשטח. על פי התכנון יוצבו בחופים כ-150 מצלמות על תשתית העמודים הקיימת ברחבי החופים ובמקרה הצורך יוקמו עמודים/תרנים חדשים. המערכות יכללו מצלמות קבועות, מצלמות ניידות מסתובבות ב-360 מעלות וכן כריזה מקומית.



משפחות חוזרות לכינרת. צילומים: רשות הכינרת

חופים הם לפעמים געגועים לשקט

כחלק מההערכות לעונת הרחצה 2018, התקבלה החלטה במועצת איגוד ערים כינרת, יחד עם נציגי משטרת ישראל, משרד התיירות והגופים הירוקים, להכריז על כל חמישה עשר חופי איגוד ערים כינרת, כחופים שקטים בהם תיאסר השמעת מוסיקה

לשמירה על השקט, שיצטרף להגדרה ושילוט של אזורים מותרים להקמת אוהלים, אשר יחדיו יתרמו לסדר הציבורי בחופים.

ההערכות כולה מתואמת עם משטרת ישראל, אשר שמה למטרה לתמוך בפעולות חשובות אלה בכינרת, בכדי לאפשר ניהול נכון יותר של החופים על ידי האיגוד.

"הציבור פוקד את חופי הכינרת ורוצה ליהנות מפיסת טבע פסטוראלית, נעימה וגם שקטה. ההכרזה על חופים שקטים שינתה את המציאות בחופים שהוכרזו וזה הזמן להכיל את השקט על כל חופי האגם הלאומי." כך אומרים ברשות הכינרת. ראוי לציין, כי בשנים האחרונות נשמר גם הניקיון והסדר בחופים השקטים, באופן קבוע.

אלי מלכה, ראש מועצה אזורית גולן ויו"ר איגוד ערים כינרת, אומר על ההחלטה: "עם הקמת איגוד ערים כינרת, צוינה מטרת העל לשינוי פני המציאות בחופי הכינרת - הסדרת החופים מבחינת תשתיות, נגישות וטיפול. החלטה זו, המצטרפת לעשייה בכל תשע שנות פעילות איגוד ערים כינרת, להפיכת כלל חופי הכינרת ל"שקטים", תסייע בשיפור החופים שלא פעלו כחופים שקטים בעונה החולפת. אני סבור, כי ההחלטה תוביל גם לעלייה משמעותית במספר המשפחות שיבואו לנפוש עם ילדיהן באגם הלאומי, ותסייע בפיקוח על התנהגות בני הנוער המגיעים לחופים. החלטה זו מצטרפת לפיילוט שהוכיח עצמו בעונה החולפת ויימשך בעונת הרחצה הקרובה בחופי האיגוד, סביב הכינרת, במסגרתו הוגדרו שלושה אזורים ספציפיים לכל אחת מהפעילויות בחופי האיגוד: אזור רחצה בסמוך לקו המים, בו נאסר להקים אוהלים ולהבעיר מנגלים, אזורי קמפינג ומנגלים ואזורי חנייה. אני מברך את משטרת ישראל על שיתוף הפעולה."

ההחלטה להכריז על חופי הכינרת כחופים שקטים, מתבססת על הצלחת הפיילוט

בחוף צאלון, בחוקוק צפון, במפרץ אמנון וגופרה, הפועלים מזה ארבע שנים כחופים שקטים. אליהם הצטרפו בשנתיים האחרונות חופי מערב הכינרת - שקמים, ברניקי וצינברי, בהם הושקעו מאמצים בכל הקשור למיתון הרעש. בחופים אלה נקבעו נהלים האוסרים השמעת מוסיקה והכנסת מערכות הגברה וקריוקי למרחב הציבורי הפתוח.

הפיילוט היה להצלחה גדולה והוביל לשינוי מציאות באווירה ובחויית הנופש בחופים השקטים, שהפכו לפופולאריים ומשכו אליהם משפחות רבות.

כל חברי מועצת האיגוד הצביעו פה אחד בעד ההכרזה על החופים כשקטים, החל מעונת הרחצה הקרובה. במקביל לנהלים החדשים והפעלתם, מקדם האיגוד ברקע את מהלך החקיקה התומך - חוק העזר של האיגוד למניעת רעש. החוק, לאחר אישורו, יאפשר אכיפה בשטח ואף מתן דו"חות ליוצרי מפגעי רעש בחופים.

בשלב זה, יתמקדו באיגוד בהטמעת נהלים חשובים אלה, אשר הינם בבחינת תהליך אמיתי לשינוי מציאות דרמטי בחופי הכינרת.

המהלך ייכנס לפועל כבר עם פתיחת עונת הרחצה בתחילת חופשת הפסח ויכלול את כל חמישה עשר חופי איגוד ערים כינרת וביניהם החופים: דוגית, חלוקים, כורסי ולבנון, הנחשבים כיום לחופים רועשים יותר ופופולאריים בקרב צעירים.

ההכרזה על השקט בחופים מצטרפת לנהלים נוספים שנקבעו כבר בעונת הרחצה 2017, אשר קבעו אזורים ייעודיים להקמת אוהלים ואזורים "סטרייליים" ללא הקמת אוהלים.

כעת שוקדים באיגוד על הצבת שילוט מתאים בכל הקשור

מכונות תשלום בחופים

כחלק משיפור השירות
לציבור הנופשים,
מתוכנן לצאת לדרך
בחודש הקרוב ולקראת
פתיחת עונת הרחצה,
"פיילוט" להצבת מכונות
תשלום בחניוני הכינרת

כידוע, איגוד
ערים כינרת

דנה בכר

חולל מהפכה גדולה לפני כ-7 שנים
בכל נושא תעריפי החניה בחניוניו.
ממחירון יממתי, שאכיפתו דלה, עבר
האיגוד למחירון דיפרנציאלי, כלומר,
עלות לפי משך השהייה בחניון -
בתעריפים שווים לכל נפש, כאשר
כניסה רגלית הינה ללא תשלום.

בעונת הרחצה 2013 השקנו בחניוני
האיגוד את המערכת האוטומטית
לגביית דמי החניה בקופות החניונים,
מערכי כניסה משוכללים - עם
מנפיק כרטיסים, מצלמות, מחסומים
וקופות (לתשלום באשראי ובמזומן)
ממוחשבות, המקושרות למרכז
שליטה ובקרה במשרדי הרשות בצמח.
בשלוש השנים האחרונות נוספה
האפשרות לשלם באמצעות הטלפון
הנייד, באפליקציות "פנגו" ו"סלופארק".
כעת, עלי-מנת לשפר את השירות
אנו מתכוונים להוסיף את האפשרות
לתשלום במכונות תשלום, אשר
תמוקמה במיקומים אסטרטגיים
בחופים.

במסגרת הפיילוט תוצב מכונת תשלום
בחניון 'צינברי' לתקופת הרצה, בה
יבחן אופן תפעול המכונה ביחס
למאפיינים הייחודיים לכינרת.

עם גמר הבדיקות וההתאמות,
מתוכננת הצבתן של מכונות תשלום
נוספות, שיתרמו לשיפור השירות
לנופשים, ויאפשרו תפעול נכון ויעיל
יותר של חניוני החופים.



חוף מפרץ אמנון

תמ"א 13/13/א/1 לחוף מפרץ אמנון - אושרה במועצה הארצית לתכנון ובניה

באוקטובר 2015 נכנסה לתוקפה תכנית המתאר
הארצית המפורטת לפיתוח חופי הכינרת, שבאחריות
האיגוד, ולקטעים של שביל סובב כינרת - תמ"א 13/13
א'. ייחודה של תכנית המתאר הארצית המפורטת, בכך
שהיא מאפשרת איזון בין פיתוח תיירותי ותוכן תיירותי
ברמה גבוהה של פארק נופש חופי, והכל תוך שמירה
קפדנית על משאבי הטבע והנוף

תמ"א 13/13 א' לא כללה את התכנית לחוף אמנון
עקב סוגיות תכנוניות שונות. כעת, לאחר עבודת
תכנון נוספת, אושרה בינאר האחרון, במועצה

דנה בכר

מנהלת אגף מינהלת הכינרת

הארצית לתכנון ובניה, התכנית תמ"א 13/13 א' לחוף מפרץ אמנון.
חוף אמנון מצוי במרכזה של רצועת החוף הצפונית של הכינרת, בין בקעת בית
ציידא ושפך הירדן, ממזרח לכפר נחום וטבחה. רצועה זו בעיקרה היא חוף מפרץ
טבעי ופתוח, התחום משני צדדיו בחופים עשירים בערכי טבע, נוף ומורשת
תרבותית.

התכנון שאושר, מאפשר מגוון רחב של פעילות פנאי ונופש, הקמת חניוני לילה
לקמפינג בסיסי מצומצם ומענה רחב מאוד לקמפינג המשולב - חניוני לילה
המספקים לנופשים גם תשתיות נילוות כגון: חשמל, מים, תאורה בחלוקה לפי
"לוטים" הניתנים להשכרה על-ידי הנופשים (בעיקר משפחות), וגם מתחמי
קראוונים. במרכז החוף מוקם מדרון הורדה לספורט ימי. המדרון המתוכנן אינו
מיועד לשיט פרטי של אופנועי ים וסירות פרטיות, אלא לימיה אשר תופעל על-
ידי מפעיל החוף ותספק לנופשים אטרקציות ימיות כגון: אבובים, "בננה", סקי,
סירות פדאלים ועוד.

התכנית מבטלת ייעודי קרקע לכפר נופש בחוף ספירית, על רקע חשיבותו
הנופית-סביבתית כשטח פתוח, ויוצרת איזון בין שימור לפיתוח על-ידי ריכוז
המלונאות במתחם אחד קיים.

התכנית כמובן משלבת בתוכה קטע משביל סובב כינרת, שכבר פותח בחוף
בעבר ברמת פיתוח גבוהה, ואשר בתכנית החדשות מהווה חייץ בין חוף הרחצה
והאזורים לשהיית יום של הנופשים, לבין כלל עורף החוף, המפותח באופן
אינטנסיבי יחסית ומיועד לשהיית לילה.

תכנית זו לווה על-ידי תסקיר השפעה על הסביבה כהגדרתו בחוק.
בהחלטתה, ברכה המועצה הארצית לתכנון ובניה על התכנית המפורטת לחוף
אמנון, שבאחריות איגוד ערים כינרת.



צילומים: שי מרדכי



צוות רשות הכינרת מחכה לרצים עם אלפי בקבוקי מים

על קו הסיום

לאחר דחייה של יומיים עקב מערכת גשמים משמעותית, התקיים ביום ראשון, ה-7 בינואר, מרתון WINNER טבריה ה-41, שאורגן על ידי חברת 'מרתון ישראל', בשיתוף עיריית טבריה ובהשתתפות 7,000 רצים מ-32 מדינות

שלום אלבו

תקשורות

מסלולי המרתון חלפו לאורכם של חופי איגוד ערים כינרת, והרצים נהנו מהאווירה הקסומה של האגם הלאומי ומהחופים המטופחים.

בין היתר עברו הרצים ליד חוף שקמים - שם, בתחנות מוסדרות,

המתינו להם עובדי רשות הכינרת, שחילקו אלפי בקבוקי מים ועודדו אותם להשלים את משימתם המאתגרת - ריצת 42 ק"מ - מנקודת הזינוק בטבריה, עד לעין גב ובחזרה.

לרשות הכינרת היה גם נציג על מסלול הריצה - אריק טל, שהשתתף במרתון במקצה המלא - 42.2 ק"מ, סביב האגם הלאומי. "זו הפעם השישית שאני רץ מרתון. זו חוויה אדירה", אמר אריק טל על קו הסיום של מרתון טבריה. במרתונים קודמים זמן הריצה של אריק, הסתכם בכשלוש שעות וחצי; הפעם המטרה של אריק הייתה להצליח להתמודד עם בעיה רפואית ולרוץ מרתון בציר המוכר לו כל כך מעבודתו היום-יומית.

"ללא החלטה ודבקות בה, אי אפשר להתמיד בתכנית האימונים. בנוסף, ללא עמידה בתכנית, לא ניתן להביא את הגוף למצב פיזי שיאפשר לרוץ 42.2 ק"מ. החלק הקשה במרתון הוא האימונים בהם חייבים להקפיד על התמדה, התגברות על מכשולים, קשיים וכדומה", הסביר טל.

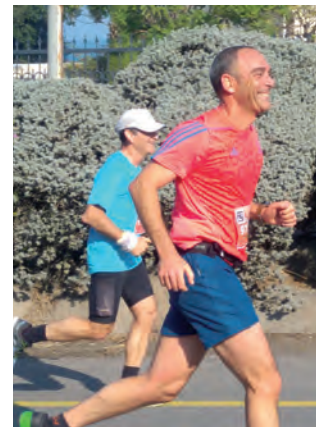
מרתון טבריה השנה היה די חריג: ההזנקה התקיימה ביום ראשון ולא ביום שישי, כמיטב המסורת, מפאת מזג האוויר. שעת ההזנקה הייתה בשעה 09:00, שעה מאוחרת, מה שגרם לריצה להתקיים בשעות החמות של היום. על השפעת השינויים אמר טל: "כל מרתון הוא סיפור שונה, שמושפע מהמון דברים קטנים המקבלים משמעויות ופרופורציות עצומות. כשמביאים את הגוף לכזאת קיצוניות, כל תוספת של מעלה מגבירה את התשישות, כל התגברות קלה של הרוח גורמת להאטה ולאבדן אנרגיה; עליות קצרות ומתונות הופכות לכמעט בלתי אפשריות לטיפול, וכמובן משפיע המצב האישי מבחינה פיזית ומנטלית ביום הספציפי של המרתון".

על המפגש עם עובדי רשות הכינרת במהלך הריצה, סיפר: "זו חוויה מאד מעודדת לפגוש את עמיתי לעבודה בתחנת חלוקת המים שהם הפעילו בחוף שקמים וליד המשרדים בצמח. העידוד שלהם נתן לי זריקת מרץ אדירה להמשך. בריצה נתקלים בתופעת ה"קיר", כל איבר בגוף צועק "דיו!" ורק הראש מתעקש להמשיך, כי זה מה שהחלטתי ואין אלטרנטיבה אחרת, כל עוד אני מסוגל לעמוד על הרגליים. כשמסיימים לרוץ את המרתון זו תחושה עילאית של סיפוק וידיעה, שכמעט כל יעד או מטרה שתציב לעצמך ניתנים להשגה".

השנה הובטח פרס כספי יוצא דופן של 100,000 דולרים למי שישבור את שיאו של פטריק טמבאווה משנת 2012, שעמד על 2:07:30, אך השיא לא נשבר.

גירמה אמרה, הישראל, סיים ראשון בתוצאה של 2:15:30. למקום השני הגיע מארו טפרי בתוצאה של 2:18:35, ואגאזה גואדה השלים שלישייה ישראלית על הפודיום עם 2:21:23 שעות.

בגזרת הנשים ניצחה הגר כנעני (35), אמא לשניים מרמת גן, שחצתה את קו הסיום עם תוצאה מצוינת של 2:49:14 שעות - שיפור של 7:33 דקות לשיאה האישי ועלייה למקום ה-13 בתוצאות כל הזמנים בישראל. אשתקד, היא פספסה את המרתון בשל לידת בתה ולאחר שהתאוששה החלה להתאמן למרתון 2018.



אריק טל. צילום: יעל סלע

"זו חוויה מאד מעודדת לפגוש את עמיתי לעבודה בחוף שקמים וליד המשרדים בצמח. העידוד שלהם נתן לי זריקת מרץ אדירה להמשך"



הסדרת התעלה המזרחית שבעמק החולה

צילום: אבי אריש

בהמשך להשלמת עבודות הפיתוח והשיקום הנופית בתעלה המזרחית של הירדן, במקטע שפך נחל דישון ועד לגשר הפקק, התמקדו עבודות רשות הניקוז השנה בהגנה על השטחים החקלאיים באזור מפני הצפות ושיטפונות מהתעלה, במקטע שבין גשר הפקק ועד למפגש התעלות

'התעלה המזרחית' של הירדן עוברת בחלקו המזרחי של עמק החולה, מצפון לדרום, ומנקזת אליה את מקורות הירדן וכל נחלי השוליים המערביים של רמת הגולן. התעלה נחפרה כחלק מפרויקט ייבוש החולה בשנת 1951 ומובילה את רוב ספיקת המים העוברת בירדן. ראשיתה של התעלה בסכר כפר בלום, המטה את רוב הספיקה אל התעלה המזרחית. אפיק הירדן ההיסטורי מתחיל בנקודה זו ומזין את אגמון החולה. מנקודת פיצול זו, התעלה זורמת לאורך 3.4 ק"מ עד לגשר להבות, משם 8.3 ק"מ עד למפגש עם התעלה המערבית, ו-3.3 ק"מ נוספים עד לגשר הפקק. מנקודת מפגש תעלות הירדן ממשיכה התעלה דרומה בסמוך לשטחי יסוד המעלה וחולתה, עד לגשר הפקק ומשם והלאה השיפוע האורכי של הירדן הולך וגדל.

אושרי ילוז
מהנדס אגף ניקוז ונחלים

אזור זה נקרא 'הירדן ההררי', אשר בסיומו נשפך אל צפון הכינרת. העבודות להסדרת התעלה המזרחית מתרכזות בקטע התעלה - מגשר להבות ועד לגשר הפקק - באורך כולל של 11 ק"מ. התעלה מוכרזת כנחל ארצי ע"פ תמ"א 3/ב/34 לכל אורכה. בצמוד לתעלה, משני צידיה, קיימים שטחי חקלאות אינטנסיביים בעלי תשתיות חקלאיות רבות. בנוסף לכך, האזור מהווה מוקד לתיירות ולקליטת קהל לאורכה של התעלה, כשהמוקדים הבולטים ביניהם הם אגמון החולה ושמורת החולה, הקולטים אלפי מטיילים בשנה. בחורפים, באירועי קיצון של זרימות חזקות, התעלה מובילה ספיקות גבוהות במיוחד ומפלסי הזרימה עולים ומתקרבים לגדותיה. עליית מפלסי הזרימה עלולה לגרום להצפות ולשיטפונות במרחב עמק החולה כולו. הצפות אלו מהוות סיכון ממשי לחיי אדם (בתי מגורים, מטיילים וחקלאים) וכן נזק לרכוש ולגידולים חקלאיים במרחב.

בעקבות החורפים בשנים 2001-2002, 2002-2003, 2013-2014, התברר כי התעלה המזרחית עולה על גדותיה בשכיחות גבוהה יותר מזו שאליה היא הוסדרה בשנות ה-90. המים גולשים מעל לסוללות התעלה ומסכנים את יציבותה. בשנת 2013 זרמו בתעלה 155 מ"ק/שניה והחלה זרימה מעל הסוללות לאורך קטעים ארוכים של התעלה. בעקבות כך, הוצפו שטחים חקלאיים רבים של יסוד המעלה ואף היה קיים חשש שההצפות יגיעו למבני המגורים של היישוב.

מטרת הסדרת התעלה המזרחית, בראש ובראשונה, היא להסדיר את תוואי פשט ההצפה של התעלה על מנת להגן על שטחי חקלאות ותשתיות, ולשמש כהגנה לאזור בתי המגורים ביסוד המעלה. הסדרת התעלה תמזער את נזקי ההצפה והפגיעה בחקלאות לאורך התוואי ותקצר את משך זמן שהייה של המים "הכלואים" בשטחי החקלאות.

עבודות ההסדרה בתעלה כוללות בין היתר, את הגבהת הסוללה המערבית התוחמת את רצועת התעלה, בכי"ס 50 מ"מ, דבר שינתב את ההצפות העתידיות לכיוון מזרח אל השטחים המוגדרים כפשט הצפה, ובכך יגן על "ליבת העמק". כמו כן, הותקנו בתעלה 12 מעברי מים הכוללים קלאפות (שסתום אל חוזר), שיאפשרו ניקוז מהיר של השטחים המוצפים, עם דעיכת הגאות בירדן ובתעלה. עבודות הניקוז בתעלה המזרחית בוצעו במימון ובשיתוף פעולה של משרד החקלאות ורשות ניקוז כינרת.



"קלאפות" מותקנות לאורך התעלה. צילום: גיא קולר

בחורפים, באירועי קיצון של זרימות חזקות, התעלה מובילה ספיקות גבוהות במיוחד ומפלסי הזרימה עולים ומתקרבים לגדותיה. עליית מפלסי הזרימה עלולה לגרום להצפות ולשיטפונות במרחב עמק החולה כולו.



צילומים: ליעד שכטר



פינת ישיבה

שיקום המעיין ב'ביר א-שגום'

המעין למרגלות הכפר 'ביר א-שגום', היווה בעבר מקור מים לתושבים הערבים והיהודים ולעדרי הצאן והבקר שלהם. בעזרת עבודות שיקום ופיתוח, בביצוען של רשות ניקוז ונחלים כינרת ורשות הטבע והגנים, המעיין חזר אל הטבע והפך ממקום מוזנח לפינת חמד על שביל הגולן

נתחיל את ספור שיקום המקום עם קצת הסטוריה: 'בית יהודה' הייתה אגודה שנוסדה בצפת בתחילת שנת 1884, אשר שמה לה למטרה ליישב יהודים בגולן. חברי האגודה ניסו להתיישב בראשונה ב'רמת נביה' שבגולן ונכשלו כישלון חרוץ. בעקבות הכישלון עזבו רוב החברים את האגודה. מתוך כ־50 משפחות, נותרו כ־20 (בערך 78 נפשות). המשפחות הנותרות מצאו לעצמן מקום חדש להתיישב בו, במורדות המערביים של הגולן, המשתפלים אל הכינרת. הן רכשו מכספם כ־2,110 דונם מאדמות הכפר הדל 'ביר א-שגום' (איז'גום), שרוב תושביו הערבים הגיעו מהכפר 'אל-עאל' הסמוך, ואליו חלקם חזרו לאחר שהיהודים רכשו את בתיהם ואדמותיהם.

אושרי ילון
מהנדס אגף ניקוז ונחלים

בשל מחסור באמצעים לא עלה בידם של חלוצי צפת להיאחז מיד בקרקע ב'ביר א-שגום', ורק בשנת 1888 הגיעו חמש המשפחות הראשונות לכפר והחלו לעבד את אדמתם, בשותפות עם כמה מהפלחים המקומיים. הם התגוררו בבקתות העלובות של 'ביר א-שגום' - כפר קטן, שמספר תושביו היה מועט, אדמתו ברובה מזרונות וסלעים ומימיו דלים - מקורם במעיין קטן הנובע למרגלות הכפר וכדי לשאוב את מימיו יש לרדת לתוך בור חצוב בסלע ולהעלותם באמצעות פחים. לאחר קשיים רבים כמו מחלות, בצורות, מכת ארבה ותקריות קשות עם השכנים, נעזבה המושבה בסביבות 1920. בשנת 1972 הוקם יישוב קהילתי כשני קילומטרים מזרחה ממקום המושבה ההיסטורית, ונקרא בשם 'בני יהודה' המנציח את שמה. כיום, האזור נמצא בשמורת טבע בעלת אופי פסטורלי, עם שטחי מרעה רבים.

רשות ניקוז ונחלים כינרת בשיתוף פעולה עם רשות הטבע והגנים, ביצעו פרויקט לשיקום המעיין ושחרורו אל הטבע, ועבודות לפיתוח האזור. במסגרת העבודות סביב המעיין, בוצע שיקום סביבתי נרחב, לרבות פינוי גרוטאות, גיזום וכיסוח צמחייה, תיחום השטח באבני בולדר והתאמתו לקליטת קהל וחניית רכבים. כמו כן, באתר נבנו ספסלים מאבני בזלת לרווחת המטיילים ומדרגות נגישות לאתר מאבן מקומית, תוך שמירה על המראה הטבעי וההיסטורי של האתר.

בנוסף לכך, בוצעה הסטה של מי המעיין ששימשו להשקיית צאן ובקר, בחזרה לטבע, כשבמקביל בוצעה עבודת תשתיות, שכללה הנחת צנרת באורך של כ־1,600 מטרים להובלת מים אל שלוש שקתות, שתוכננו ונבנו בהתאם לצרכי הבוקרים, לטובת השקיית העדרים במקום.

המקום נמצא על שביל הגולן והמטיילים הרבים באזור יוכלו ליהנות מפינת חמד זו.



שוקת שהוצבה באזור המעיין

המתיישבים התגוררו בבקתות העלובות של 'ביר א-שגום' - כפר קטן, שמספר תושביו היה מועט, אדמתו ברובה מזרונות וסלעים ומימיו דלים

ס.ב אחזקות

- ✕ מסגרות כבדה
- ✕ מבנים ניידים
- ✕ בניה קלה
- ✕ דקים / אורן איפאה
- ✕ פרגולות
- ✕ סככות מקורות
- ✕ צימרים

דפוס כותרת 04-6797777

אזור תעשייה קידמת הגליל, אהבת ציון 251 טבריה עלית.

בועז 050-2773773

פקס. 04-6731634 | 1620boaz@walla.com



ניצב משנה יגאל חדד (51), תושב תל עדשים, מונה לתפקיד ממ"ר כינרת לאחר שפיקד בצורה מוצלחת על תחנת המשטרה בעפולה, כשהיכרות שלו עם האוכלוסייה בצפון כוללת גם תקופה כמפקד תחנת קריית שמונה. בראיון מיוחד, דגע לפני פתיחת עונת הרחצה 2018, מספר נצי"מ חדד לשלום אלבז על הקמת המרחב, הזכרונות שלו מהכינרת, היעדים לעונה הקרובה והדרכים לעמוד במשימה המרכזית שהוא הציב - להחזיר את העם לכינרת ואת הכינרת לעם!



צילומים: "אלבום פרטי"

הכינרת חוזרת!

בחודש יולי האחרון, הכריזו במשטרת ישראל על הקמת 'מרחב כינרת', המאגד שש תחנות משטרה צפוניות, לטיפול מעמיק ויסודי באזורם, בדגש על סובב כינרת

תשעה חודשים חלפו מאז ההחלטה להקים את 'מרחב כינרת', עד כמה באמת מדובר במהלך הכרחי ובעל משמעות לטיפול טוב יותר בסובב כינרת?

הכינרת הינה אחד המוקדים המשמעותיים של פעילות 'מרחב כינרת' במגוון היבטים - טיפול בנושא הסדר הציבורי, פשיעה, איכות חיים וכו', ולכן באופן טבעי זהו אחד הנושאים שבחרנו לשים עליו דגש משמעותי יותר, ולפעול לרווחת הנופשים בחופים.

שלום אלבז תקשורת

מרחב כינרת חולש על שטח עצום בצפון וכולל גם עשרות חופים סביב הכינרת, המארחים אלפי נופשים מדי יום בעונת הרחצה. כיצד מצליחים לטפל בכל המרחב הזה? נכון, הכינרת היא חלק מ'מרחב הכינרת', הכולל את עמק הירדן, רמת הגולן, חרמון, נחלים, פארק הירדן ואתרי טיולים עד נהריה כמעט. מדובר במרחב גדול ומשמעותי, הדורש מאתנו לפעול, הן מבחינת היכולות העצמיות שלנו במרחב והן מבחינת שיתוף פעולה עם גופים נוספים, למינוף היכולות באופן משולב. אנו מעניקים לחופי הכינרת את הדגש והנוכחות המתאימים, ואני יכול להבטיח שעונת הרחצה הקרובה תתאפיין בסדר וברמה נמוכה של הפרת החוק.

כיצד אתה מסכם את עונת הרחצה החולפת בחופי הכינרת?

במהלך עונת הרחצה טבעו למוות שבעה מבקרים בכינרת, אני חושב שזה אומר הכל. זהו עניין משמעותי וחמור מאוד. בנוסף, היו לא מעט אירועים של קטטות, אלימות והפרות סדר ציבורי ולכן נכנסנו בכל הכוח, לטפל בכך באופן עמוק, תוך שיתוף פעולה עם רשות הכינרת, הרשויות המקומיות וגורמי האכיפה, על מנת לשנות את המציאות והמצב בכינרת. **הזכרת את אירועי הטביעה המצערים. האם לדעתך השפיעו אירועים אלו על התנהלות הרוחצים?**

לא בהכרח. אני חושב שמה שהשפיע בצורה משמעותית יותר בעונת הרחצה והוביל לשינוי, הן האכיפה ושמירת הסדר, שתואמו בין כלל הרשויות בחופים. לצערי, לא ראינו התנהגות אחראית יותר של הרוחצים והמבקרים בכינרת. בכדי לשנות את התנהלות הרוחצים צריך



לשלב בין אכיפה להסברה; ובכדי לגרום להכוונת הנופשים, חייבים גם רגולציה וכן יצירת 'מניעה מצבית', כלומר, למנוע מאדם העומד לעשות טעות, לבצע אותה, באמצעות הרתעה ומניעת גישה לביצוע הטעות, כמו חסימת אזורים האסורים לרחצה וכדומה. משמע, צריך ליצור מצב שלא יאפשר לאותו אדם, גם אם הוא קל דעת, לבצע את הטעות, אשר לעיתים עלולה לעלות בחייו, או בחיי אחרים. בסופו של דבר נשנה את המציאות. מי שבא להשתולל עם אופנוע ים, סירה או במסיבת טראנס, יבין שהכינרת אינה המקום לכך.

הסיטואציה בחופים מורכבת - בני נוער שמגיעים לחגוג, לצד משפחות שרוצות לנפוש בשקט. איך יוצרים את הסינרגיה הזו מבחינת האכיפה?

נדרש שיתוף פעולה של כל הגורמים ופעילות אינטנסיבית מאוד, בכדי לייצר מצב בו כלל הקהלים ייהנו בנופש בכינרת. השנה קבענו מטרה בחזון - "להחזיר את הכינרת למשפחות ואת המשפחות לכינרת". צריך להבין כי במידה ומשפחה מגיעה לנפוש בכינרת ולעשות קמפינג משפחתי וסביבה יש זבל, שיכורים ורעש בלתי נסבל, היא לא תחזור לכינרת. זו נקודת המבט שלנו - יהיו כללים ברורים, מה מותר ומה אסור. מי שישליך פסולת יקבל קנס, מי שיפר את הסדר - יטופל. הרוב הוא ציבור שקט וטוב, קיים מיעוט שרוצה פורקן והשתוללות, ואנחנו לא נאפשר זאת.

בעונת הרחצה האחרונה נראה היה כי פעילות המשטרה בחופים עלתה מדרגה וכללה נוכחות משמעותית יותר ופעילות אינטנסיבית, שצמצמה משמעותית את האירועים בחופים.

נכון, בעונה האחרונה הייתה נוכחות רחבה של כוחות בחופים. השוטרים חווים תחושת סיפוק מהעשייה והם יודעים שצריך להשקיע מאמץ בכינרת. משטרת ישראל הקימה בשנתיים האחרונות יחידות שיטור רגלי. קיימת יחידה גדולה סביב הכינרת, הפעילה בטבריה ובחופים והנוכחות מורגשת ומשמעותית. אנחנו בתהליכי שינוי נוספים וחיזוק השיטור בכינרת, בין היתר על ידי עבודה משותפת עם רשות הכינרת. אנו מרגישים כי בסופו של דבר למאמצים ולהשקעה יש תוצאות, שמתחילות להיראות בשטח, אך זה עדיין לא מספיק. אנחנו רוצים לראות תוצאות משמעותיות יותר.

הפעילות בחוף לא פשוטה - השוטרים וצוותי הפיקוח פועלים בחום כבד, פוגשים אנשים הנמצאים לא פעם תחת השפעת אלכוהול ובחוסר שליטה עצמית. האם ניתנת הדרכה מיוחדת לשוטרים, לפני הטיפול בסיטואציות כאלה?

כן, אנחנו בהחלט מכשירים את השוטרים. הם עוברים תהליכי הכנה בכל הקשור לתחום השיטור. התהליכים האלו מתבצעים במיוחד עם השוטרים הצעירים שגייסנו לאחרונה, ואנו מדברים איתם על החשיבות, המטרות ותכלית האכיפה בכינרת, על תפיסת הפעילות של שיטור רגלי וכו'.

צריך ליצור מצב שלא יאפשר לאותו אדם, גם אם הוא קל דעת, לבצע את הטעות, אשר לעיתים עלולה לעלות בחייו, או בחיי אחרים



מהי מדיניות המשטרה בנושא הפרות סדר בחופי הכינרת - הרגעה וגישור או "אפס סבלנות"?
המדיניות היא הפעלת שיקול דעת. לא כל אירוע צריך להחמיר ולסיים במעצרים. יש אירועים חמורים שיסתיימו במעצרים ויש אירועים בהם נדרשת הרגעת המצב. השוטר צריך להפעיל שיקול דעת ולטפל בנושא בהתאם. אנחנו לא באים חלילה להילחם בציבור הנופשים, אלא ליצור סדר, בכדי להגן על כולם.

נושא השייט בכינרת חווה גידול משמעותי בשל החרפת החוקים בים התיכון וצמצום כלי השייט שם. האם עובדה זו מצריכה הערכות או פעילות אחרת מבחינתכם?

מאחר וזיהינו את הנקודה הזו כבעייתית מאוד, קיימנו פגישות עם משרד התחבורה, לקביעת תקנות וחוקי שייט. הכינרת הפכה להיות מאוד צפופה מבחינת כמות כלי שייט. אנחנו נתקלים בסירות מהירות מאוד ובאופנועי ים חדשניים, היוצרים סכנת חיים גדולה לשטים ולקהל המתרחצים. כמו כן ברמה הסביבתית, לדעתי מדובר בפגיעה קשה בערכי הטבע, בזיהום המים ואי שמירה על הכינרת. ריבוי כלי שייט פוגע בכינרת ולא רק מסכן את שלום הציבור. אנו מנסים לקדם שינוי ברגולציה, במטרה לצמצם דרמטית את כלי השייט הממונעים בכינרת ולהגביל את האזורים לשייט. יש לנו רק כינרת אחת ולכן חייבים לבצע שינוי משמעותי בחשיבה ובטיפול. בקיץ האחרון היו שבתות שנראו כמו הפגנת כלי שייט, שיצרו צפיפות גבוהה מאוד. יש להבין כי אין חוק האוסר לנהוג בסירת מרוץ בשכרות למרות שזה סכנת נפשות - וזה אבסורד. כך שמכלל ההיבטים, אין ספק שנדרשים כאן עבודת חשיבה, תכנון ואכיפה שונה.

בימים אלו מתבצע פרויקט משותף של המשרד לביטחון פנים, 'עיר ללא אלימות', משטרת ישראל ורשות הכינרת - להצבת מצלמות בחופים. האם לדעתך זה ישפר את תחושת הביטחון בחופים?

אני בטוח בזה. מדובר בפרויקט חשוב מאוד, שיאפשר לנו כמשטרה לאכוף טוב יותר את החוק ויצור הרתעה; כאשר אזרחים יודעים מראש שהחוף מצולם הם מרסנים אלימות, התעמרות, לכלוך, וונדליזם. תחת פיקוח המצלמות מועבר מסר - "יש מי שצופה בך". אני מניח שכתוצאה מכך גם מי שיגיע לנפוש בכינרת ירגיש בטוח יותר, כאשר ידע שיש עין צופיה השומרת עליו.

לצד הדרישה לסדר בחופים, קיים גם נושא האחריות האישית במרחב הציבורי - שמירה על רחצה בטוחה ואחריות באזורים מוכרזים וכדומה. מה דעתך בנושא?

ברור שקיימת משמעות לאחריות האישית. אנחנו צריכים לפעול לאכיפה ובמקביל גם להסברה ולמניעה. רק שילוב כלל הפעולות יניב את התוצאה, כי לא ניתן לאכוף בלי

השוטר צריך להפעיל שיקול דעת ולטפל בנושא בהתאם. אנחנו לא באים חלילה להילחם בציבור הנופשים, אלא ליצור סדר, בכדי להגן על כולם



**יש לנו רק כינרת אחת ולכן
חייבים לבצע שינוי משמעותי
בחשיבה ובטיפול**

להסביר ולא ניתן להסביר ללא אכיפה. במקום בו קיימת סכנה לבטיחות, יש למנוע עד כמה שניתן את הגישה. השילוב יאפשר לשנות את המצב. הסתכלות חד ממדית לא תביא לתוצאות. שינוי תרבות התנהגות בחופים חשוב מאין כמוהו.

כיצד במרחב כינרת נערכים לפתיחת עונת הרחצה הקרובה?

הפקנו לקחים מעונת הרחצה האחרונה ואנו נערכים לפעילות אינטנסיבית לשמירה על השקט והסדר, למניעת אלימות וונדליזם ולפעולה לרווחת הנופשים. נפעל ליישם את הלקחים בעונה הקרובה.

חופים שקטים - בעד או נגד?

מאוד בעד. אני חושב שזו החלטה מצוינת ומאוד נכונה של איגוד ערים כינרת. במקום שיש כללי התנהגות, בדרך כלל הסדר נשמר. כי קיימים סייגים, מתי מותר ומה מותר, כללי המשחק ברורים לכל. במקומות בהם אין כללים כל אחד יכול לפעול להבנתו, ולכן חובה ליצור גבולות לטובת הכלל.

כיצד פועל שיתוף הפעולה עם רשות הכינרת ואיגוד ערים כינרת?

שיתוף הפעולה עם רשות הכינרת והאיגוד קיים כבר שנים - החל מהיור, למנכ"ל, ליחידת הפיקוח, למנהלי האגפים, מנהלי החופים, ולכל בעלי התפקידים - בצורה מעולה. יש הבנה הדדית ותכנון משותף. אני בטוח ששיתוף הפעולה יוביל אותנו להישגים נוספים. אני מאוד נהנה משיתוף הפעולה ברמת מפקד המרחב, וגם יודע ממפקדי התחנות והקצינים, שמברכים על כך.

כיצד אתה זוכר את הכינרת מימי צעירותך? עד כמה הסיטואציה היום שונה?

כשהייתי צעיר יותר, הגענו לסופי שבוע בכינרת, ומן הסתם לא היו ברקע ערכות קריוקי ששומעים את הווליום שלהם לקילומטרים, לא היו אופנועי ים ולא היו סירות מרוץ על קו המים. אבל העולם השתנה ולא ניתן לחזור 20-30 שנה אחורה. יחד עם זאת, במסגרת הקיימת והטכנולוגיה החדשה עלינו לשמור על הסדר ולאפשר למי שרוצה לבוא ליהנות מהטבע ומהנוף המדהים של הכינרת לעשות זאת, ולזה אנחנו נגיע.

לסיום, מה המטרה המרכזית שהצבת לעונה הקרובה בכינרת?

המטרה היא לגרום לכך שהמשפחות יחזרו לכינרת וירגישו בטוחים להגיע עם הילדים, שלא יהיו אירועי טביעה ולא יהיו אירועים של תאונות ימיות. אני מקווה מאוד שנצליח לצמצם את אירועי הבטיחות למינימום שבמינימום. אני מאחל שתהיה זו עונת רחצה בטוחה ונעימה בכינרת ובמהלכה נתחיל לראות את הגשמת החזון - להחזיר את הכינרת למשפחות ואת המשפחות לכינרת!

**שיתוף הפעולה עם רשות
הכינרת ואיגוד ערים כינרת
קיים כבר שנים - החל
מהיור, למנכ"ל, ליחידת
הפיקוח, למנהלי האגפים,
מנהלי החופים, ולכל בעלי
התפקידים - בצורה מעולה**



מה בין הדגים לשמירה על האיזון האקולוגי בכינרת?

נהוג לתפוס את אגם הכינרת כאגם טבעי, אך מדויק יותר להתייחס אליו כאל אגם מנוהל. אגם הכינרת מהווה את אוגר המים העיליים העיקרי של מדינת ישראל, ומספק לנו שירותי מערכת רבים ומגוונים. קובעי המדיניות מוצאים את עצמם השכם והערב בין הרצון והצורך להפיק מהאגם את שלל שירותי המערכת בצורה המיטבית, לבין שמירה על המערכת האקולוגית המורכבת. אחד הכלים המעניינים והמוצלחים שנעזרים בו הוא ניהול אוכלוסיות הדגים באגם על-ידי אכלוסו בדגים, לצורך איזון המערכת האקולוגית והגברת שלל הדיג

אכלוס דגיגי בורי בכינרת. צילום: גיא רובינשטיין

שמירה על איכות מי הכינרת היא משימה לא פשוטה. הכינרת היא חלק ממערכת אקולוגית מורכבת המושפעת ממגוון רב של משתנים, כגון: שינויי מפלס המים, נדידת ציפורים, שכוב תרמי של עמודת המים וזרימה של מי נגר עילי המכילים שאריות של דשנים משדות חקלאיים באגן ההיקוות המקומי. בנוסף למשתנים אלו, שאפשר לראותם כמשתנים טבעיים, המערכת מושפעת גם מפעילות יזומה נדרשת, כגון: שאיבת מים מהאגם (על אף הירידה המשמעותית בשאיבת המים מהכינרת בשנים האחרונות, עדין נדרשת שאיבת מים מהאגם בכמות לא מבוטלת בכדי לספק מים למדינת ירדן כחלק מהסכם השלום, ולאזורים הסמוכים לאגם), פעילות דיג ענפה, ספורט ימי ממונע, התרחבות העיור סביב חופי האגם, תאורה מלאכותית לאורך חופי האגם וכו'. כל אלו משפיעים באופן ישיר על איכות מי האגם, על הרכב אוכלוסיית האצות באגם ועל הרכב אוכלוסיות הדגים באגם. עם זאת, האם אפשרי שהדגים לא רק יושפעו אלא גם ישפיעו ויעזרו להיטיב עם איכות מי האגם?

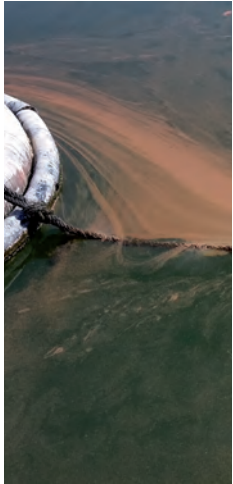
גיא רובינשטיין*

חשיבות הדגים במערכת האקולוגית

דגים הם מרכיב חיוני בכל מערכת אקולוגית בכלל, ובמערכת אקולוגית סגורה (ללא זרימה של מים החוצה מהמערכת מלבד אידי ושאיבה) בפרט. במערכות אקולוגיות מתרחשים כל הזמן תהליכים ברמות שונות, שמשפיעים באופן ישיר ועקיף על שאר הרמות. החוליה הראשונה בשרשרת המזון לדוגמה, נקראת יצרנות ראשונית; זהו תהליך שבו נוצר חומר אורגני בתהליך הפוטוסינתזה, והוא מתבצע על-ידי אצות החיות בגוף המים המכונות פיטופלנקטון. תהליך זה מושפע בין היתר מכמות החנקות הזמינות במערכת, הנדרשות לביצוע התהליך ביחס קבוע ביניהן (חנקן, פחמן, וזרחן). אגם הכינרת ניזון משטפי נגר עילי המכילים ריכוזים משתנים של אותן חנקות. לרוב, הזרחן הוא הגורם המגביל ליצרנות ראשונית בכינרת. כל חלקיק זרחן שמגיע לאגם יחד עם חלקיקי הפחמן והמימן הקיימים באגם, מאפשר את תהליך הפוטוסינתזה המתבצע על-ידי האצות, ומתקבלת יצרנות ראשונית.

הזרחן חיוני למערכת האקולוגית, כמו גם לדגים. הזרחן שמוטמע בתהליך הפוטוסינתזה באצות, נאכל על-ידי הדגים ונאגר בגופם; הוא נדרש לצורך גדילה תקינה והתפתחות מוצלחת ומיטבית של המערכות הפיזיולוגיות של הדג. עם זאת, עודף זרחן במערכת אקולוגית יכול להיות לרועץ למערכת. להבדיל מהפחמן והמימן אשר מכילים במחזורם שלב גזי בו הם משתחררים לאטמוספירה, מעגל הזרחן לא מכיל

* מנהל תחום חקלאות מים - אגף הדיג, משרד החקלאות.
Guyr@moag.gov.il



פריחת מיקרוציסטיס בכינרת. צילום: עוז צברי-דר

פזה גזית, ומשמעות הדבר היא, שזרחן שנכנס לאגם נישאר שם.

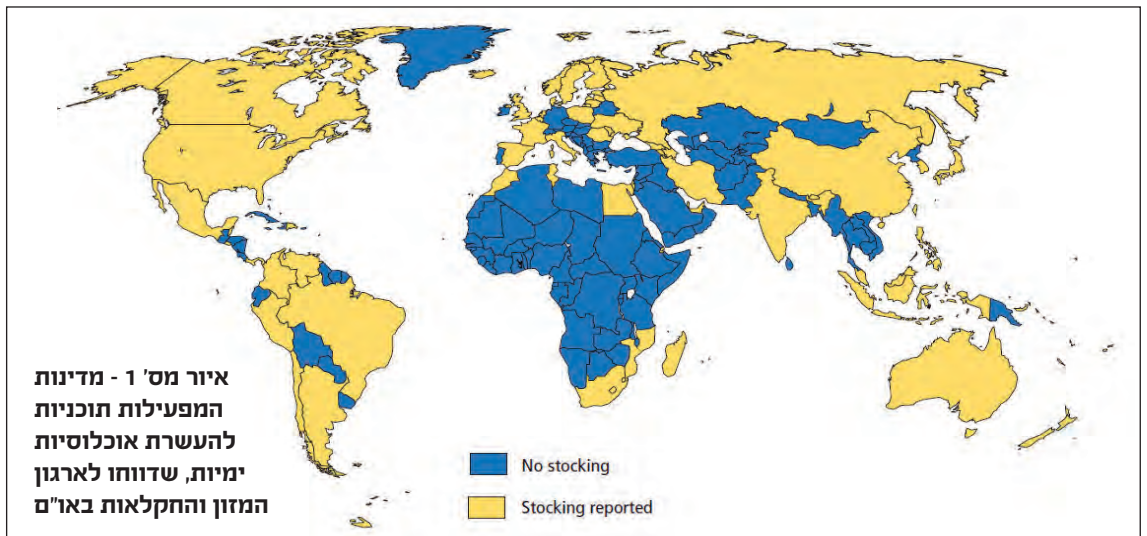
שם המשחק הוא איזון. מערכות אקולוגיות לא אוהבות שינויים מהירים וקיצוניים. אחת הבעיות שהמערכת מתמודדת איתן היא עליה רגעית של רמות זרחן הנכנס למערכת ומוביל ליצרנות ראשונית מוגברת, שבאה לידי ביטוי בפריחת אצות לא מבוקרת, אשר מהווה מפגע אקולוגי באגם. רבות נעשה בשנים האחרונות לצמצום רמות הזרחן הנשטף אל הכינרת ממכוני טיפול השפכים, מהרפתות, מדשני החקלאות וכו', אך לא די בכך ויש לתת את הדעת על מה שבכל זאת מגיע לאגם.

דרך יעילה להוצאת זרחן ממערכת אקולוגית סגורה, היא עליידי הוצאת ביומסה של דגים בוגרים מהאגם, המתרחשת באמצעות פעילות הדיג המסחרי המתקיימת באגם. כל דג שיוצא מן המים מכיל בתוכו זרחן. כמות הזרחן משתנה בין מיני הדגים. אמנון לדוגמה מכיל כ-0.7 גרם זרחן ל-100 גרם ביומסת דג. פעילות דיג מסחרי הינה דבר חיובי ותורמת לשמירה על איזון המערכת האקולוגית. יש חשיבות רבה לעידוד וניהול פעילות של דיג באגם בצורה מושכלת, מבוקרת, ומפוקחת.

לכל דג יש פרופיל צריכת מזון שונה, הבא לידי ביטוי בהעדפות תזונתיות ספציפיות ובאזור רעיית המזון. עליידי עידוד אוכלוסיות דגים ספציפיות, ניתן לשפר את האיזון האקולוגי כנגד אוכלוסיות של אצות פרטניות, שפריחה מסיבית שלהן לא מועילה לאגם, כדוגמת הפירידיניום. פריחת אצת הפירידיניום יוצרת עכירות במי האגם, מלווה בריחות לא נעימים, ואף הצטברות טוקסינים (רעלנים). תזונתו הטבעית של דג אמנון הגליל מבוססת בין היתר גם על אצת הפירידיניום, כאשר היא זמינה באגם. שמירה על יציבותה של אוכלוסיית אמנון הגליל מייצרת פילטר אקולוגי טבעי, שבא לידי ביטוי בעת פריחת אצות מסיבית. עוצמת הפריחה תרוסן ותצומצם ביחס ישיר לנוכחות דגי אמנון הגליל באגם.

אכלוס דגים ככלי לניהול אגמים

אכלוס דגים ככלי לניהול אגמים, הינו גישה ניהולית, המשלבת גישה חיובית ופעילה להעשרה מכוונת של אוכלוסיות מתדלדלות, הגדלת החלק היחסי של אוכלוסיות דגים רצויות והוספה מבוקרת של דגיגים חדשים, אשר צפויים להיטיב עם המערכת. שיטה זו נפוצה ומיושמת בהצלחה לאורך עשרות שנים בימים ובמאגרי מים מתוקים רבים ברחבי העולם (איור 1).



דגיגים ממקור טבעי, או בדרך כלל ממכון רביה מבוקר, מגודלים במכוני מחקר עד לגודל הרצוי, שיבטיח את שרידותם לאחר שחרורם לסביבה הטבעית. השימוש בשיטה זו מאפשר לספק את הכמויות הרצויות לגיוס ושיקום האוכלוסייה בהתאם ליכולת הנשיאה של הסביבה הטבעית, ובכך להתגבר על צוואר הבקבוק, שמקורו באחוזי השרידות הנמוכים האופייניים בשלבי החיים הראשונים של הדגים בסביבתם הטבעית.

בכדי שהתערבות בניהול מערכות אקולוגיות תהיה מוצלחת במבחן הזמן, יש לבצע תכנון וחשיבה מקיפה מתחומי מחקר רבים המשיקים לנושא והשלכותיו, כדוגמת: ביולוגיה ימית, אקולוגיה, דינאמיקה של אוכלוסיות, שימור הסביבה, כלכלה, מדעי החברה, פוליטיקה ועוד. כל זאת על מנת לספק ראייה רחבה יותר של המתרחש בסביבתן של המערכות האקולוגיות בהקשר להרכבן של האוכלוסיות, ליכולתה של הסביבה לתמוך בהן, ולתרומה של התוכנית לשיקום והתבססות האוכלוסייה.

ניהול נכון של מדיניות אכלוס

לצורך מזעור נזקים סביבתיים והפעלת תוכניות העשרה בצורה מוצלחת וברת קיימא לאורך זמן, גובשה על סמך ידע ותובנות מתוכניות העשרה שבוצעו ברחבי העולם על ידי חוקרים שונים, גישה השמה דגש על חשיבות מכלול ההשפעות העתידיה האפשריות, עליפי הנקודות הבאות:

1. קביעת עדיפויות לבחירת המין הרצוי להעשרה, המבוססת על שימוש בסקרים שיערכו בקרב קהילת בעלי העניין.

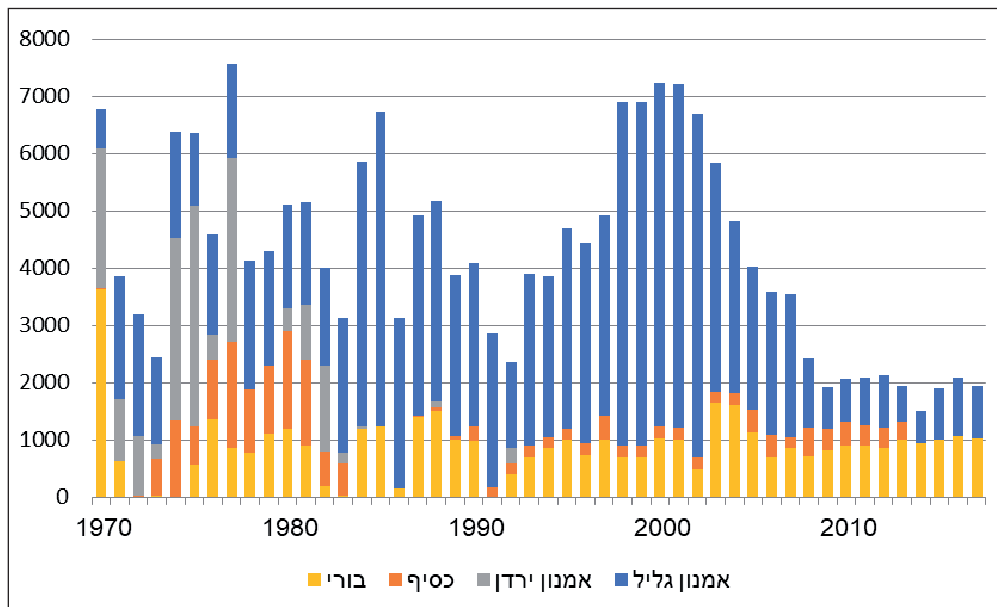
אכלוס דגים ככלי לניהול אגמים, הינו גישה ניהולית, המשלבת גישה חיובית ופעילה להעשרה מכוונת של אוכלוסיות מתדלדלות



2. פיתוח תוכנית ניהול למין הנבחר המבוססת על תכנון שלל הדיג של המין, מטרת ההעשרה ויעדים למגוון הגנטי הרצוי.
3. הגדרת יעדים כמותיים להצלחה על-פי פיתוח אמות מידה לבחינת הצלחת התוכנית. אמות המידה יתייחסו לייעודה של תוכנית העשרה האוכלוסייה ולמטרות שייקבעו בתחומי הגנטיקה.
4. הגדרת אסטרטגיית ההעשרה הרצויה, תוך התייחסות למגוון המשתנים, כדוגמת: גודל הדגים המשוחררים, אזור השחרור, תזמון השחרור, גודל הקבוצה, השפעת השחרור בסביבה, יכולת הנשיאה של סביבת השחרור ובחינת ההשפעה על היבול ויכולת המין להתרבות.
5. שימוש בממשק ניהול לבריאות הדגים וטיפול במחלות. קביעת תקנים ואימוץ שיטות עבודה אחראיות תוך הבטחת בריאות הדגים ממחלות, זיהומים, טפילים ווירוסים.
6. קביעת יעדים ודרכי פעולה להשגתם בהסתמך על בחינת שיקולים אקולוגיים, ביולוגיים וסביבתיים, כולל זיהוי תבנית מחזור החיים במין המועשר לקביעת יעדי התוכנית והשיטות ליישומה.
7. זיהוי הדגים המשוחררים והערכת השפעות התוכנית על האוכלוסייה, עלידי אימוץ ופיתוח שיטות יעילות לסימון הדגים ובעזרתם הערכת יחסי הגומלין בין הפרטים ששוחררו, דגי הבר ומתחרים.
8. בניית מנגנון לקביעת אסטרטגיות השחרור המיטביות בעזרת ניסויים בשטח המיועד לאכלוס.
9. זיהוי וקביעת קווים מנחים למדיניות ולנושאים הכלכליים, הערכת תהליכי ההעשרה במושגים של עלות מול תועלת, בחינת היחס בין עלויות השחרור לעליה ביבול ולערכים המוספים המתקבלים.
10. שימוש בניהול גמיש תוך הערכת התקדמות התוכנית, שילוב רעיונות ואסטרטגיות חדשות בתהליכי הניהול, לטובת שיפור והתייעלות בתהליכי הייצור וההעשרה עם הזמן.

אכלוס דגים בכינרת

באגם הכינרת מתבצע אכלוס דגים זה עשרות שנים. כלל ההחלטות באשר למיני הדגים המאכלסים, כמויות, אופן האכלוס וכו' מתקבלות בהמלצת ועדה מקצועית בין משרדית, אשר מנוהלת על ידי משרד החקלאות ורשות המים, וחברים בה בנוסף לנציגי המשרדים, חוקרים מומחים מהאקדמיה ונציג דיגיטריה. הוועדה מתכנסת באופן תדיר ודנה בשלל נושאים, אשר משיקים לניהול אוכלוסיות הדגים באגם לרבות פיקוח על הדיג, הפעלת תקנות על איסור דיג בעונת הרבייה, מזעור טריפת דגים עלידי עופות המים, וממליצה על אסטרטגיית האכלוס, אשר משתנה בין דג לדג בהתאם לביולוגיה של כל מין (טבלה 1). כמות הדגים מכל מין, שמאכלסים בכינרת, משתנה גם כן בהתאם להמלצות הוועדה (איור 2)



איוור מס' 2 - מיני וכמות הדגים שאוכלסו בכינרת החל מ-1970

פרמטרים המשפיעים על שרידות הדגים




שרידות הדגים בכינרת מושפעת משלל פרמטרים אשר משתנים כל הזמן. בתקופת הגידול הראשונה, הדגים מעדיפים לרוב אזורים עם צמחייה טבולה. לגובה מפלס המים, כמו גם לקצב עליית המפלס, יש השפעה ישירה על אזורים המשמשים כאזורי הגנה לדגים מפני טריפה. נתון נוסף המשפיע באופן ישיר על שרידות הדגים בכינרת, הוא טריפה עלידי קורמורנים. הקורמורן הגדול *Phalacrocorax carbo* הינו עוף נודד, שחורף באזור הכינרת בין חודשי נובמבר למרץ. מדי שנה מגיעים אלפי פריטים, שניזונים מדי יום מדגי הכינרת. בנוסף קיים באזורנו גם הקורמורן הגמדי *Microcarbo pygmaeus*, אשר בשנים האחרונות יותר ויותר פרטים שלו נשארים בחופי הכינרת לאורך כל השנה. דיג יתר לא מפוקח, דיג בשיטות לא חוקיות כגון הרעלות, זמינות מזון טבעי באגם (כמות הזואופלנקטון

שמירה על יציבותה של אוכלוסיית אמנון הגליל מייצרת פילטר אקולוגי טבעי, שבא לידי ביטוי בעת פריחת אצות מסיבית

**נתון נוסף
שמשפיע באופן
ישיר על שרידות
הדגים בכינרת,
הוא טריפה על-
ידי קורמורנים**



**קורמורנים בכינרת
צילום: משה אלפרט**

מין הדג המאוכלס	חשיבותו האקולוגית	תרומתו לשלל הדיג	מקור הדגיגים	רבייה טבעית בכנרת	משקל ממוצע בזמן האכלוס	שיטת האכלוס
 <i>Sarotherodon galilaeus</i> אמנון גליל	תורם למזעור אוכלוסיית אצת הפירידיניום	גבוהה, אחד משני הדגים בעלי הפדיון הגבוה ביותר מהאגם	מכון רבייה - תחנת המחקר של אגף הדיג בנינוסר	מתקיימת באופן טבעי באגם	10 - 15 גרם	הזרמה ישירה מבריכות האימוץ במכון הרבייה בשעות היום (למזעור טריפה על ידי שפמנונים אשר פעילים יותר בלילה)
 <i>Mugil cephalus</i> צפלוס קפיטו	אוכל כל, ניזון מחומרי רקב בקרקעית האגם, תורם בהמרת חומר אורגני אשר לא נצרך על ידי דגים אחרים במערכת	גבוהה, אחד משני הדגים בעלי הפדיון הגבוה ביותר מהאגם, הפדיון גבוה במיוחד בעונת הרבייה בשל הביקוש לנקבות עם שחלות מפותחות	איסוף משפכי נחלים ים תיכון וממכוני רבייה מסחריים	לא מתאפשרת במים מתוקים	0.2 - 0.3 גרם	שחרור בשעות הלילה, בחוף פתוח, ללא צמחייה (למזעור הטריפה על ידי עופות מים)
 <i>Silver carp</i> כסיף	מסנן פיטופלנקטון, תורם להפחתת כמות האצות באגם, אשר מיני הדגים המסחריים לא ניזונים מהם	נמוך יחסית, בעונת הרבייה יש ביקוש עם שחלות מפותחות	מכון רבייה - תחנת המחקר של אגף הדיג בדור	לא מתאפשרת באגם, נדרשת זרימה של מים בכדי לשמור על פוריות הביצים המוטלות	10 - 12 גרם	שחרור בשעות היום בחוף פתוח (למזעור טריפה על ידי שפמנונים אשר פעילים בלילה)

טבלה 1

בתקופות שונות, טמפרטורות (קרות וקיצוניות בחורף) ועוד, משפיעים על יציבות אוכלוסיות הדגים באגם. בשל המורכבות של הפרמטרים המשפיעים על שרידות הדגים וההשתנות שלהם לאורך הזמן, נדרש ניטור איכותי והבנה לעומק של מערכת יחסי הגומלין בין המשתנים במערכת האקולוגית, וביצוע התאמות של מדיניות אכלוס הדגים בהתאם.

מחקר ופיתוח

שיפור מידת הצלחת האכלוס ניתן להשגה על ידי התאמת אסטרטגיית האכלוס, עונת האכלוס, בחינת גודל הדג האופטימלי בזמן האכלוס, וכמות המזון הזמין לדגיגים באגם. כיום, קשה לכמת את יעילות פעילות האכלוס. לדוגמה, אמנון הגליל אשר רגיש יחסית לטמפרטורות נמוכות, ניזון מזואופלנקטון ומועדף לטריפה על ידי קורמורנים. על פניו, אכלוס הדגיגים באביב, לאחר עזיבת הקורמורנים את אזורנו, עם עליית טמפרטורת המים וכאשר כמות המזון הטבעי באגם בשפע, מעלה את הסבירות ששרידות הדגים באגם תגדל. אך בכמה? והאם יש הצדקה כלכלית בהחזקת הדגיגים במשך כל החורף במתקנים מבוקרים, כאשר עונת ההטלה הטבעית שלהם הינה בחודשי הקיץ?

זמינות הדגיגים לאכלוס הינו פרמטר חשוב גם כן. עיקר הדגיגים של דג הבורי, לדוגמה, מגיעים מאיסוף בשפכי נחלי ים התיכון בחודשי החורף, עם תנודת הדגיגים שהוטלו בים לתוך שפכי הנחלים. המדיניות כיום היא לצמצם פעילות זו ולעודד את ייצור הדגיגים באופן מבוקר במכוני רבייה מסחריים. לצורך כך, ישראל, אשר נמצאת בין המדינות המובילות בעולם בתחום הרבייה של דג הבורי, מובילה מחקר בין לאומי (בשיתוף מדינות מצפון אפריקה אשר מתמודדות עם מציאות דומה), שבמסגרתו מאוכלסים באגמים שונים דגיגי בורי מסומנים ממכוני רבייה המיוצרים בישראל, ונבחנת מידת השרידות והצלחת האכלוס בין דגיגים המאוכלסים בגדלים שונים, ובתנאים משתנים.

לצורך ביצוע מחקרים ולאיסוף מידע מהפרטים במערכת האקולוגית, נדרשת יכולת לזיהוי הפרטים, וזאת ניתן להשגה על ידי סימון הדגיגים המאוכלסים.

משרד החקלאות, בשיתוף חוקרים מהמעבדה לחקר הכינרת, אוניברסיטת ת"א ואוניברסיטת חיפה, הוביל מחקר רחב, שבחן מגוון שיטות לסימון הדגים בכינרת. במחקר נמצא שסימון בשיטת CWT הינו המתאים ביותר לסימון הדגיגים בכינרת מהיבטים של מזעור ההשפעה על מדדי הגדילה של הדג, עלות תועלת, והיתכנות ביצועית. שיטת סימון זו, נמצאת בשימוש בהיקף רחב, כאשר רק בצפון אמריקה מסומנים מדי שנה כ-60,000,000 דגיגים ב-47 מחוזות שונים. בימים אלו נערך אגף הדיג לביצוע סימון הדגיגים, במטרה לייעל ולשפר את הפעילות בתחום, למען הדגים ולמען המערכת.

* כתבה זו מציגה את עמדתו האישית של הכותב על בסיס ניסיונו בתחום, ואין היא מייצגת בהכרח את מדיניות משרד החקלאות.

**נכון להיום, עיקר
דגיגי הבורי
מקורם מאיסוף
בשפכי נחלי ים
התיכון בחודשי
החורף, משרד
החקלאות פועל
לעידוד ייצור
דגיגי בורי במכוני
רבייה מבוקרים
לצמצום התלות
במשאבי הטבע**



צילומים: רשות הכינרת

יוני דותן חי את הכינרת

יוני דותן נולד בכפר חיטים, על שפת הכינרת. הוא גדל לצד האגם הלאומי, ובשגרת יומו כפקח במחלקת הפיקוח והאכיפה של איגוד ערים כינרת, ברשות הכינרת - נוגע יום-יום במי האגם. רגע לפני פתיחת עונת הרחצה דותן הצעיר מספר על העונה שהייתה, על הפעילות החורפית בכינרת וגם על הכלי החדש של יחידת הפיקוח - הרחפן.

שלום אלבז

תקשורות

יוני דותן (32) תושב כפר חיטים, משמש מזה כשמונה שנים כפקח ביחידת הפיקוח והאכיפה של איגוד ערים כינרת, ברשות הכינרת ובשגרת יומו "חי" את האגם הלאומי. במהלך

שמונה שנות פעילותו ברשות, הוכשר דותן לטיפול במגוון נושאים שונים וכיום הוא מרכז את כל הטיפול בתחום הימי של רשות הכינרת. בחודש האחרון הוכשר דותן, שהפך לאחרונה גם לאב, למטיס רחפן - כלי חדש שנוסף ליחידת הפיקוח לקראת עונת הרחצה הקרובה וצפוי לסייע בהגעה לאזורים מרוחקים ולהעניק לצוותים בשטח הצצה נוחה ומהירה יותר למרחקים גדולים.

מה הביא אותך לרשות הכינרת לפני כשמונה שנים?

אני חי סביב הכינרת מהיום שנולדתי. האגם הזה הוא חלק בלתי נפרד משגרת יומי מאז ומעולם. כילד אני זוכר שהיינו מגיעים לכינרת בשבתות, עם אבא שלי, ומבלים שעות רבות על שפת האגם. מי הכינרת זורמים בדמי ומבחינתי זו זכות גדולה להשתייך לרשות הכינרת, ובמסגרת אחריותי לפעול לשמירתו, טיפוחו ופיתוחו של האגם. ברגע שניתנה לי ההזמנות לעבוד בכינרת ולמענה, לא חשבתי פעמיים.

מה כוללת הפעילות שלך ביחידת הפיקוח?

יחידת הפיקוח והאכיפה שבראשה עומד חגי לוי, שמה דגש על נושא הסדר והביטחון סביב הכינרת. בשנה האחרונה הייתה אכיפה מוגברת של תקנות השייט, חל איסור נהיגה בקרבת קו המים, הקפדה על שמירת ניקיון הכינרת, פינוי 'זולות' ופולשים שהפכו את הכינרת לבית קבע בניגוד לחוק, וכדומה.

כמו כן, באמצעות ספינת הפיקוח סייענו באיתור נעדרים בכינרת. הפעילות מאוד אינטנסיבית ומתבצעת סביב האגם, בהיקף של 60 ק"מ. בעונת הרחצה, כשבאים אלפי נופשים, מדובר בטיפול במקרים רבים וסביב השעון 24/7.

ניתן לומר שאתם שליחי הציבור שמגיע להנות בכינרת?

זו התחושה שמלווה אותנו במהלך העבודה. אני חושב שכל מי שנמצא ברשות הכינרת עובד מתוך תחושת שליחות, על מנת לשמור, לטפח ולפתח את האגם הלאומי ורואים זאת ברמת המסירות והנחישות. אנו מתמודדים עם אירועים המהווים סכנה לחיי אדם;

**באמצעות ספינת הפיקוח
סייענו באיתור נעדרים
בכינרת. הפעילות מאוד
אינטנסיבית ומתבצעת סביב
האגם, בהיקף של 60 ק"מ**



צילומים: רשות הכינרת

לדוגמה, בחודשים האחרונים בשל ירידת המפלס נוצרה רצועת חוף ענקית בצד המערבי של הכינרת, שמגדילה את נפח האירועים בה ומצריכה פעילות מול גורמים חיצוניים שלא קשורים לאיגוד. אנו נעזרים במועצה המקומית מגדל, משטרת ישראל, יחידת 'עיטם' ורשות מקרקעי ישראל, לאכוף את איסור הנהיגה בחוף ים. יש אירועים רבים; לדוגמה, תפסנו חמישה נהגי טרקטורונים שהשתוללו בחוף, נהגו באזור אסור וסיכנו חיי אדם. תחילה הם ברחו מהשטח, אך באמצעות מספר פעולות שנקטנו הצלחנו לאתר אותם והנושא נמצא בהליך טיפול בבית המשפט.

במהלך עונת הרחצה החולפת השתתפת גם בחיפוש נעדרים, פעילות לא פשוטה גם במישור הרגשי.

נכון, רשות הכינרת סייעה למשטרת ישראל, ליחידת איתור נעדרים וליחידת הצוללנים בחיפוש אחר הנעדרים בכינרת, הן בסריקות רגליות והן באמצעות ספינת הפיקוח. הפעילות הזו מאופיינת במתח רב, בשאיפה לאתר את הנעדרים מוקדם ככל שניתן ולקצר את סבלן של המשפחות השורות בחוסר ודאות ומתפללות לשלום יקיריהן על החוף. אגב, גם במהלך חודשי החורף ולקראת פתיחת העונה הקרובה אנו ממשיכים בפעילות משותפת עם יחידת הצוללנים ויחידת איתור נעדרים, שכוללת ישיבות, הכנת תוכניות עבודה וכן אימונים בכינרת לכל תרחיש, בתקווה שלא נזדקק לעשות בכך שימוש ושהעונה תעבור בשלום ללא אירועים חריגים.

השנה כל חופי האיגוד הוכרו כחופים שקטים. נערכים לשמירה על השקט בחופים?

במהלך ארבע השנים האחרונות טיפלנו בנושא במספר חופים של איגוד ערים כינרת ובאופן כללי הציבור שיתף פעולה. אני חושב שזו החלטה טובה, מבורכת ונכונה להפוך את חופי הכינרת לחופים שקטים ולאפשר למשפחות להגיע, לנפוש וליהנות על שפת האגם בלי מוזיקה רועשת וערבוב של עשרות מערכות שמע עם שירים שונים. אנו בשיתוף פעולה מלא עם משטרת ישראל, ובפעילות משותפת נדאג שהשקט והסדר יישמרו בחופים לרווחת הרוחצים והנופשים.

פרויקט המצלמות של 'עיר ללא אלימות' יקל עליכם את העבודה?

אין צל של ספק כי נוכחות המצלמות תסייע להגברת הסדר, ההרתעה ותחושת הביטחון בחופים. בסופו של דבר, כשאדם יודע שהוא מתועד 24/7 ויש "אח גדול" שצופה בו ושומר על הסדר - ההתנהלות שלו שונה. במקביל, ביחידת הפיקוח יהיו, החל מעונת הרחצה הקרובה, שני מטיסי רחפנים - שי מזרחי ואני, שעברנו בחודשים האחרונים הכשרה מעמיקה בנושא. באמצעות כלי זה ניתן יהיה לשפר ולשדרג את פעילות יחידת הפיקוח - להגברת הפיקוח והסדר בחופים. הרחפן מאפשר ניידות וזמינות מהירה יותר, מעניק הצצה נוחה וקלה על אזורים שקשה להגיע אליהם, מתעד פעילות שמצריכה טיפול, וכדומה. הטכנולוגיה כל הזמן מתפתחת וברשות הכינרת עושים בה שימוש כדי למקסם את פעילותה לשמירה על הכינרת.

ניתן לומר שהעבודה שלכם ביחידת הפיקוח מלאת התרחשויות?

אני חושב שזה מה שאנחנו אוהבים כל כך בעבודה - דינמיות, עניין ופעילות משתנה ולא שגרתית מדי יום, סביב הרצון לדאוג להנאת הנופשים מבילוי הכי חוויתי שניתן, ובמקביל לשמור על הכינרת. זו ההזדמנות לאחל לכולם עונת רחצה בטוחה, נקייה ונעימה ולבקש מהרוחצים - שמרו על עצמיכם, רחצו רק בחופים מוכרזים ובסמוך לסוכות ההצלה, הקשיבו להוראות המצילים ושמרו על הכינרת שלנו נקייה. יש לנו רק כינרת אחת, ויחד, בכוחות משותפים נדאג לשמור עליה!



הרחפן מאפשר ניידות זמינות מהירה יותר, מעניק הצצה נוחה וקלה על אזורים שקשה להגיע אליהם, מתעד פעילות שמצריכה טיפול, וכדומה



מתקינים את מכשירי המדידה באגם הכינרת. צילום: אלינה פולוניה - Alina Polonia, איטליה.

הכינרת על המפה

לראשונה: חוקרים מהארץ ומהעולם מבצעים מיפוי לאגם הלאומי לניבוי רעידות אדמה עתידיות

מחקר חדשני ופורץ דרך החל בספטמבר באגם הלאומי. חוקרים בכירים מאוניברסיטת חיפה, המייצגים את ישראל וכן חוקרים משווייץ, נורבגיה ואיטליה, יחד עם הדרגים המקצועיים ואנשי יחידת הפיקוח ברשות הכינרת, מבצעים מיפוי מעמיק לאיתור סדקים בקרקעית האגם, באמצעות חיישנים מתקדמים שהובאו מחו"ל ופוזרו סביב הכינרת, להשגת התרעה מוקדמת ומצילת חיים לרעידות אדמה עתידיות.

בספטמבר אשתקד הצטרפו אלי ולמספר חוקרים נוספים מישראל, ארבעה חוקרים מאיטליה, שוויץ ונורבגיה, על מנת לבצע פרויקט

מייקל לזר*

מדעי ייחודי בכינרת וסביבותיה. מטרת המחקר, שמשמש סוג של בדיקת היתכנות, היא להציג גישה רב תחומית וייחודית למיפוי ההעתקים הגיאולוגיים הצעירים והפעילים, שעליהם עשויים להתרחש רעידות אדמה עתידיות באזור אגם הכינרת. על פי ההגדרה של המכון הגיאולוגי הישראלי "העתק ייחשב 'העתק פעיל' אם קרע את פני השטח לפחות פעם אחת ב־13,000 השנים האחרונות ולכן מהווה סיכון אפשרי למבנים הבנויים מעליו או מטרים בודדים ממנו". באגם הכינרת, העתקים פעילים יכולים להופיע כקווי שבירה המגיעים עד קרקעית האגן או עד לעומקים רדודים בתת-הקרקע.

אזור הכינרת שוכן בבקע ים המלח, ומשום כך חווה רעידות אדמה קטנות באופן תדיר. בגלל עוצמתן הנמוכה, אנחנו לא מרגישים את רובן. בשנת 2013, סדרה של רעידות אדמה קטנות בעוצמה של ~3 בסולם ריכטר, הרעידה את האזור. רעידות אלו אמנם לא מהוות סכנה ממשית למבנים ולנפש, אבל אם נפנה את מבטנו דרומה לבית שאן העתיקה או צפונה למבצר נמרוד שבגולן - שני אתרים שנהרסו בעקבות רעידות אדמה - נראה את הסכנה הטמונה ברעידות האדמה, ואת ההשפעה ההרסנית הפוטנציאלית של רעש אדמה גדול באזור.

זה שנים שנערכים באזור הכינרת מחקרים גיאולוגיים. מספר רב של מאמרים נכתבו על המבנה הטקטוני התת-קרקעי העמוק של האגן. למרות זאת, מיפוי מדויק של העתקים צעירים ופעילים עדיין חסר. הסיבות לכך רבות, אך העיקרית שביניהן היא העובדה, שבתת-הקרקע הרדוד נמצאת שכבה (או שכבות) של גז טבעי ביוגני (שאינו בר הפקה מסחרית) או חול דק מאוד. התופעה מוכרת לרוב המתרחצים בחופי האגם כשחרור של בועות, כאשר דורכים על החול במים הרדודים. השיטות הגיאופיזיות המסורתיות למיפוי ברזולוציה גבוהה של תת-הקרקע, המבוססות על שידור

* ד"ר מייקל לזר
ראש החוג למדעים
גיאומיניים, בית הספר
למדעי הים, אוניברסיטת
חיפה

גלים אקוסטיים וקליטתם חזרה במקלטים מיוחדים, נכשלות באזורים רוויים בגז בתת־הקרקע. זאת, מאחר שהגז מפזר את האות האקוסטי בתדרים גבוהים. משום כך, טרם הובהר מיקומם של העתקים פעילים באגן. דוגמה אחת לכך היא סדרת הרעידות מ־2013 שהוזכרו לעיל, המסתדרות לאורך קו אחד ישר, שלא מופה בעבר כהעתק פעיל.

כדי להתגבר על הבעיה הזאת, ערכנו ניסוי רב תחומי, המשלב בין מספר דיסציפלינות במדעי כדור הארץ. ראשית, ערכנו סקר אקוסטי, על מנת לאתר אזורים באגם שבהם יש חדירות, וניתן לראות את תת־הקרקע בצורה ברורה ולא מופרת, ואזורים שבהם אין חדירות אקוסטית. במקביל, פרסנו 12 חיישנים מסביב לאגם, על היבשה. חיישנים אלו, המכונים 'סייסמומטרים', מסוגלים לאתר את המיקום המדויק של הרעידות הקטנות ביותר, וינטרו את הממצאים במשך שנה אחת. הרעיון הוא לבחון האם יש תבנית מסוימת לרעידות הקטנות, כלומר - האם הן מסתדרות על קוים ישרים, העשויים לרמוז על מיקום של העתק פעיל. בנוסף, נדגמו מי מעיינות מסביב לאגם, במטרה לבצע אנליזות גיאוכימיות. מי מעיינות עשויים לנבוע דרך העתקים וסדקים בתת־הקרקע. באמצעות בדיקות משוכללות ביותר, ניתן לקבוע מה מקור המים, ולעתים אף להצביע על נתיבי נדידה וזרימה בעומק. שילוב של שלוש שיטות אלה יספק לנו מבט רחב וחסר תקדים על הפעילות הטקטונית העכשווית המתרחשת מתחת למי אגם הכינרת.

אחת השאלות המרכזיות שעליהן מבקש המחקר לענות, בנוסף לאיתור קווי העתקה ושכירה, היא מהי תדירות הרעידות הקטנות. תדירות גבוהה מעידה על שחרור רציף של אנרגיה, בעוד שתדירות נמוכה משמעותה היא שהמערכת "אוגרת" אנרגיה היכולה להתפרץ בבת אחת כרעידת אדמה הרסנית.

**אזור הכינרת שוכן
בבקע ים המלח, ומשום
כך חווה רעידות אדמה
קטנות באופן תדיר.
בגלל עוצמתן הנמוכה,
אנחנו לא מרגישים
את רובן. בשנת 2013,
סדרה של רעידות
אדמה קטנות בעוצמה
של 3~ בסולם ריכטר,
הרעידה את האזור**



התקנת חיישנים סביב הכינרת
צילום: מטאו לופי שוויץ



בינתיים, הסקר הגיאופיזי שנערך באגם כבר הניב תוצאות ראשוניות. כמצופה, המבנה הגיאולוגי הרדוד של אזורים בעלי חדירות אקוסטית נראה בבירור. למרות זאת, מידע על הרכב השכבות הגיאולוגיות לא התקבל באזורים עם גז או חול דק מאוד. באזורים בעלי חדירות גבוהה ישנן עדויות להעתקים, וייתכן שאלה משמשים כנתיבי בריחה של הגז מתת־הקרקע אל עמודת המים. כאשר תת־הקרקע באזור מסוים מתרוקן מתכולת הגז שלו, אין כבר גורם פיזיקלי שיפריע לאות האקוסטי, והגלים חוזרים במקום להתפזר.

על מנת להתגבר על בעיית החדירות של הגל האקוסטי דרך שכבות הגז, פותח מכשיר ייחודי בעולם, המבוסס על גלים אלקטרומגנטיים הפועלים במדיום הימי/אגמי. בשלב השני של המחקר, אנחנו מתכוונים לחזור לאזורים שבהם לא הצלחנו לקבל תמונה של תת־הקרקע הרדוד בשיטות הישנות, ולהשתמש במכשיר החדש. על מנת לכייל את המכשיר, ייאספו גם דגימות מקרקעית האגם ומתת־הקרקע, שיצביעו על ההרכב המדויק של החול והסדימנטים. ההנחה היא, שבסופו של דבר מיפוי יותר מדויק ומפורט של ההעתקים הפעילים בתוך אגן הכינרת, יתרום להבנה יותר טובה של הטקטוניקה האזורית ויעזור לשיפור מפת הסיכונים הסיסמיים של אזור הצפון.

ראוי לציין שהמחקר לא נתמך על ידי אף גוף מממן. החוקרים כולם תרמו מזמנם ומכספי המחקר האישיים שלהם על מנת לבוא ולחקור כאן. הדבר כשלעצמו יוצא דופן ומעיד על החשיבות ועל הייחודיות של הפרויקט בעיני הקהילה המדעית הבינלאומית. תוצאות ראשוניות יוצגו בכנס בינלאומי באפריל - הכנס השנתי של האיחוד האירופאי של מדעי כדור הארץ בווינה, אוסטריה. בעתיד מתוכנן להתווסף, ככל הנראה, גם פן חינוכי לימודי בהתאם לגיוס משאבים מתאימים לכך. לפרויקט הצטרפו שני מדענים ישראלים נוספים, שנתנו תמיכה ויעוץ לאורך כל הדרך - ד"ר ירון בארי־שליון ממעבדות הכינרת במכון לחקר ימים ואגמים בישראל, וד"ר יוסי יחיאלי, מהמכון הגיאולוגי לישראל. הפרויקט מתקיים גם בעזרתה ותמיכתה הנדיבה של רשות ניקוז ונחלים כינרת.

**בתת־הקרקע הרדוד
נמצאת שכבה (או
שכבות) של גז טבעי
ביוגני או חול דק
מאוד. התופעה מוכרת
לרוב המתרחצים
בחופי האגם כשחרור
של בועות, כאשר
דורכים על החול במים
הרדודים**



כשושנה בין החוחים

ברכת רם. צילומים: נטלי זאבי

חורף. הגולן מכוסה פלומה ירוקה זוהרת וחיה, שקוראת לך מכל גבעה לצאת, לטייל, לחקור. לנשום את האוויר הצונן ולהתחמם ביום של שמש חורפית, שרוע בנחת על האחו הירוק. החרמון מכוסה השלג, כמו הבטחה רחוקה, מביט על הכל ומושך אותך לנסוע צפונה, גם אם לא להגיע עדיו, להתקרב, לחסות בצילו רב הרושם.

נטלי זאבי

אגף חינוך, קהילה והסברה

הנסיעה צפונה, דרך מישורי הרמה המוריקה, ממלאת את הלב חדווה בלתי נשלטת, והנה מנקדים את הנוף עצי האלון האיתנים, שהולכים ונעשים צפופים יותר ויותר. יער אודם בכל עונה תמיד יימצא במיטבו. אבל לחורף יש קסם מיוחד. היער נראה כמו ציור מספר אגדות ישן, מתקשט בפרות רועות בנחת, ציפורי שיר ופה ושם חקלאי משופם ואצילי חוצה עם טרקטור אל מטע התפוחים אי־שם.

פנינו לנחל סער שזורם כעת לכל אורכו, אך בדרך אנו רוצים לבקר בכמה בריכות מים מוכרות יותר ומוכרות פחות. ברכת רם מציצה מבין מטעי הדובדבן והתפוח, מפתיעה כל פעם מחדש. העין נמשכת אל החרמון המושלג וטרסות מסודרות ומטופחות, שעליהן "נבטו" לא מעט בקתות מטופחות לא פחות, סובבות את הבריכה העגולה, שבבת אחת מושכת את מלוא תשומת הלב ומתחרה ביופייה רב הרושם, אף בחרמון הסבא המתנשא מעל. הבריכה, אשר סבלה מהבצורת כמו כל מקווה מים באזור, התייבשה מאד במהלך הקיץ האחרון ואנחנו שמחים לראות כי מפלסה עלה, אך רק במעט. עדיין חסרים מים רבים כדי למלאה. אנו משתהים עוד קצת לנופה ויורדים להתרשם מהטיילת שנבנית עכשיו סביבה. אנחנו לא יכולים להתעלם מתנופת הפיתוח סביב הבריכה. שבילי העפר נסללים, טרסות אבן הופכות לקירות בטון ועליהן נבנות בזו אחר זו בקתות המשמשות כבתי קייט לתושבי הכפרים ואולי אף כבתי הארחה בתשלום. נהדר שהתושבים מגלים את הפוטנציאל התיירותי הגלום בכפרם, אך נראה שנעדרת יד מכוונת והפיתוח האינטנסיבי עלול לכרות את הענף עליו הוא מתבסס.

מברכת רם אנו מדרימים לבריכה פחות מוכרת, ליד בוקעתא - ברכת זאמל, למרגלות החרמונית. בריכה ציורית ונסתרת זו נחפרה כנראה על ידי הסורים או תושבי הכפר בוקעתא, כבריכת אגירה. הבריכה מלאה כל השנה ולא ברור האם היא מתמלאת ממי גשמים בלבד או שגם ישנה הזנה של מי תהום גבוהים מקרקעית הבריכה. סביב הבריכה פזורים שרידי בונקרים סורים ישנים. תלמידי בית-הספר היסודי של הכפר מאמצים את הבריכה במסגרת תכנית 'שומרי הנחל' ומגיעים לחקור ולטפח אותה מזה שנתיים. את אחד הבונקרים יהפכו השנה לכיתה - יוצבו ספסלים ושער כניסה והמקום יותאם ללמידה בטבע. בסמוך לבריכה הולכת ונבנית קריית החינוך של הכפר, והמועצה מתכננת להפוך את סביבת הבריכות לפארק טבע.

אך תכניות לחוד ומציאות לחוד. בשל העדר פיתרון קצה לפינוי פסולת בניין, הפכה בריכת זאמל

נראה שצריך שינוי תפיסה עמוק בקהילת הכפר, אשר יוביל להבנה של הנזק העצום שנגרם לפיניות החמד סביב הכפר, לא רק בברכת זאמל, אלא גם ביער אודם, בתל קצעה ובפיניות רבות אחרות



איריס הלבנון בוקע מערימות האשפה



ברכת זאמל בבוקעתא "מעוטרת" בפסולת פלסטיק

לאחר פינוי הפסולת של קריית החינוך ההולכת ונבנית בסמוך וייתכן אף של קבלנים נוספים מהאזור. ערמות-ערמות של פסולת בניין, רהיטים, צינורות, פלסטיק, חביות חלודות ועוד נערמות סביב הבריכה היפהפייה עד כי לא ניתן כבר ממש ליהנות מיופייה. אנו מנסים להביט בפני המים שעלו ומילאו את הבריכה לגמרי אך העין הולכת ונמשכת שוב ושוב לערימות הפסולת מעברה השני, מהגבעה לידנו, מהמדרון. לאן שלא תפנה העין היא תפגוש במפגע האסטטי והאקולוגי המצער.

מאמצים רבים נעשים על ידי רשות הכינרת, המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים, לעודד את המועצה המקומית למנוע השלכת פסולת סביב הבריכה. המועצה כבר פינתה אזורים סביב הבריכה כמה פעמים, גידרה את הבריכה ותרמה גם לפעילות התלמידים סביב הבריכה. אך לא די בכך. נראה שצריך שינוי תפיסה עמוק בקהילת הכפר, אשר יוביל להבנה של הנזק העצום שנגרם לפנינות החמד סביב הכפר, לא רק בברכת זאמל, אלא גם ביער אודם, בתל קצעה ובפנינות רבות אחרות. העוסקים שנים רבות בחינוך ובהובלת תהליכי שינוי סביבתיים בקהילה, יודעים כי תהליכים אלו הם ארוכים ואיטיים ולפעמים צריך כמה עשורים כדי לראות שינוי בהתנהגות התושבים. אנחנו פונים פעמים רבות לדור הצעיר בתקווה שמשם יצמח השינוי העתידי. אך לא די בכך, ואנו עומדים לפני אתגרים עצומים בניסיון להגיע לליבתה של האוכלוסייה הבוגרת, המשפיעה והמעצבת את דמות הכפר וסביבתו הטבעית. המשימה לא פשוטה ולפעמים אף מייאשת.

בעומדנו כך מול בריכת זאמל, מתחבטים ומתלבטים בפתרונות העומדים לרשותנו כדי לשנות בהקדם את פני המצב, אנחנו כמעט ולא מצליחים לחמוק מתחושה של ייאוש. ניסינו ועשינו כל כך הרבה. ולא רק אנחנו, שותפים רבים וטובים המתגייסים לשמירה על הטבע והסביבה ועל מקווי המים הרגישים בפרט. ובכל זאת, שוב ושוב עומדים לפני שוקת שבורה. מה עושים? עם תחושה כבדה בלב החלנו פוסעים חזרה אל הרכבים דרך ערמות פסולת בניין ישנות וחדשות. ראשינו נפולים קמעה ומחשבותינו קודחות. אך לפתע, מבין גושי הבטון ומוטות הברזל, מבין החביות החלודות וחתיכות הפלסטיק, קרצו לנו כתמי צבע מלאי חיים. כמעט והיינו יכולים לבלבל אותם עם שאר חתיכות הפלסטיק הצבעוני, אך משהו, משהו חי וזקוף ונוסף רעננות ומשובה תפס את עיננו, ופתאום חיוך מתגנב ואפילו קריאת התפעלות נרגשת - אירוסים!!! אירוסים פורחים בין ערימות האשפה! אנו מתקרבים אליהם ומזהים מיד - אירוס הלבנון, לא פחות ולא יותר.

בקומה זקופה ובצעד קליל אנחנו חוזרים לרכב, עם טפיחת העידוד הזו שקיבלנו זה עתה, אנחנו יודעים מה לעשות. אין לוותר. אין מקום לייאוש. הטבע חזק ואציל ויכול להשתקם. עלינו להמשיך ולעזור לו, כל אחד לפי דרכו - בביתו, בקהילתו, בעבודתו. אנו נמשיך להניע את הפעילות החינוכית והקהילתית, וניצור תהליכים קטנים ועדינים לצד גדולים ורחבים. כל תהליך כזה יקדם אותנו במעט או בהרבה לקראת מציאות של מודעות רחבה והרגלי התנהגות של כבוד ואהבה לסביבה הטבעית שלנו, כשהשמירה עליה היא המובן מאליו החדש.

**אך לפתע, מבין גושי
הבטון ומוטות הברזל,
מבין החביות החלודות
וחתיכות הפלסטיק,
קרצו לנו כתמי צבע
מלאי חיים**

לולהטק - שולטים בשטח

חברת לולהטק מתמחה בפיתוח ומתן פתרונות שליטה ובקרת שטח, באמצעות טכנולוגיה המתבססת על תקשורת סלולארית וטכנולוגיות מתקדמות אחרות. כל המוצרים מתוכננים להיות קלים לשימוש, באמצעות ממשק WEB ידידותי ונוח. מוצרי החברה צברו ניסיון רב בשימוש: חברות ביטוח, חברות בניה, חברות טכנאים, חברות למתן שירותים, עיריות, גופים ממשלתיים, נמלים משטרות וחברות שונות בארץ ובחו"ל.

PELE-TRACK

Powered by Lola-Tech
www.lola-tech.com

lolaTECH Ltd
לולהטק בע"מ

לולהטק בע"מ, רח' ריבל 18 ת"א, 67778
טל': 077-7944440, פקס: 03-6877750
e-mail: sales@lola-tech.com

צור קשר:



הצילומים באדיבות דני גרינבלט

איש לא מינה אותי להיות שומר לנחל

"בילדותינו, שיחקנו לאורך הירדן, כנערים טיילנו וחקרנו פינות פרא נסתרות. חופי הירדן היו ריקים מאדם ונקיים. כל מורד הירדן היה ארץ לא מתוירת." כך מספר דני גרינבלט מקיבוץ דגניה א', שהפך בשנים האחרונות ל"שומר נחל" אמתי, שפועל מאכפתיות עמוקה לנעשה סביב מורד הירדן.

קטע קטן, בין סכר דגניה לסכר אלומות, על אף שהפך לתעלה מלאכותית עם גדות תלולות ועצי אקליפטוס גדולים על גדות הנחל, שמר על צביון של "נחל" כל השנים בזכות הזרמת מי הכינרת עד סכר אלומות. בצד המזרחי של קטע זה בשטחי דגניה - מטעי תמרים וחורשת אקליפטוס. לעומת זאת הגדה המערבית הקרובה לקיבוץ כנרת עד אזור סכר אלומות, נגישה בשנים האחרונות לכלי רכב. המים נקיים וטובים לרחצה, גדת הנחל טובה לישיבה והצל רב. אל היופי הזה התחילו להגיע טיילים רבים. אין שירותים לאורך הנחל ולא היו פחי אשפה. המטיילים באים והולכים אך האשפה נשאת. דני, שחי בשטח ומסייר כמעט בכל יום לאורך הנחל, התקשה להשלים עם המציאות המרה. הוא החליט שלא לבחור בגישה של תלונות וטענות לרשויות או למטיילים עצמם, אלא לבקש עזרה. הוא פנה למועצה האזורית ולרשות ניקוז ונחלים כינרת, הוא פנה לחברה להגנת הטבע ולרשות הטבע והגנים. הוא פנה לאנשים בקהילה שלו, ביישובים הסמוכים לירדן, ופנה למטיילים עצמם. כל זאת בגישה חיובית, המחפשת למצוא פיתרון משותף, תוך מאמץ קטן, כל אחד כפי יכולתו.

"איש לא מינה אותי להיות שומר לנחל, ובכל זאת אספתי אשפה וביקשתי ממטיילים להוציא את האשפה שלהם. כשהגיעו הכורתים לכרות עצי אקליפטוס הנוטים על המים ולדלל את היער, ליוויתי אותם וניסיתי למנוע פגיעה בלתי הכרחית. חברים נוספים מהעמק הביעו עניין בשמירת הנחל, אז ישבנו לחשוב מה אפשר לעשות. קראנו לעצמנו 'קהילת מורד הירדן'. יזמנו מבצע ניקיון קהילתי, פרסמנו ברחבי העמק ובמקביל נדנדתי בנחמדות לכל מי שאפשר שיביאו מכולות אשפה לנחל. ברשות הכינרת נרתמו לסייע. אמנם לקח זמן, אך שש מכולות אשפה פוזרו לאורך הנחל".

לאירוע הניקיון הראשון שיזמנו הגיעו כ-50 אנשים - מבוגרים

נטלי זאבי

אגף חינוך, קהילה והסברה

דני, שהתחיל לפני כ-17 שנה לטפח את חוף הירדן הסמוך למטעי הקיבוץ, מצא את הגדה המזרחית מוזנחת ומלאה בפסולת חקלאית, שלא מאפשרת לציבור להגיע לחופי הנחל. הוא החל אט אט לפנות אשפה ולקיים חוגים וסדנאות לגדות הירדן. כמה שנים לאחר מכן, קיבל אישור מהקיבוץ להתאים את השטח למקום אירוח וסדנאות. הוא קרא למקום 'גניה', שם המהדהד הן את הקשר לקיבוץ והן את יופיו וייחודו הרב.

העניין של דני בירדן נבט כבר בילדותו, אך משבגר ולמד דרכי רוח, רפואה ואהבת טבע בעולם ובארץ, הבין את המשמעות הגדולה שבשמירה על מה שקיים, ממש "מתחת לאף", במקום בו נולד.

"כבר 17 שנים אני צועד בדרך הרפואה האינדיאנית, רפואה המשלבת עבודה רוחנית עם הטבע, לראות את עצמנו כאורחים על האדמה, כשומרי אדמה ומים, נושאי רפואה. המורה האינדיאני שלי בשם גואל חוחולה ז"ל, אמר שהירדן הוא עורק ראשי של ארץ ישראל ולנקות אותו ולהזרים בו מים - יביא רפואה לארץ וליושביה. לקח לי הרבה שנים עד שהכרה חילחלה בדבר האחריות שלי כלפי הנהר הזה, באזור בו גדלתי ולאורכו אני חי".

מורד הירדן, החלק בו יוצא הירדן מהכינרת בסכר דגניה ועד נהריים, הוא שטח שנוצל לאורך ההיסטוריה על ידי האדם, באופן אינטנסיבי מאד. מפעל החשמל של רוטנברג, הזרמת ביוב גולמי של כל יישובי הסביבה במשך עשרות שנים לנחל, השלכת פסולת חקלאית לגדות הנחל, הם רק חלק מהמפגעים מהם סבל קטע זה של הירדן, שהוזנח במשך עשרות שנים עד שהחל פרויקט השיקום שלו בהובלת המשרד להגנת הסביבה, רשות ניקוז ונחלים כינרת והמועצה האזורית עמק הירדן.



מהמכללה, הנוער העובד והלומד והחינוך הבלתי פורמלי בעמק הירדן. כולם מקבלים תדרוך, שקיות והודיה. קומנות 'אינספריישן' המקדמת תרבות ואומנות בעמק הירדן נרתמה לרעיון וקיימה יחד עם 'קהילת מורד הירדן' יום קהילה "בשביל הירדן" בג'ניה, לקרב את המקומיים לנחל ולעודד פעילים. הגיע אף גרעין מדריכים ממקסיקו, לעבוד ולהתנדב לאורך הירדן במשך ארבעה שבועות בקיץ.

בסיום הקיץ מעבירים להילוך גבוה: "יזמנו פרויקט לניקיון מי הנחל מגזעים של עצים ואיסוף אשפה רבה נוספת מקרקעית הנחל. גזעי תמר צפים נתקעים בסכר אלומות יחד עם אשפה צפה, ומצטברים לגוש אשפה ליד סכר אלומות. במיוחד עכשיו עם ירידת המפלס של הכינרת ולכן גם של הירדן, הגזעים עלולים להוות מפגע בטיחותי ומהווים גם "מלכודת" לאשפה. רשות הכינרת התגייסה ותרמה ששה ימי עבודה של צוות, טרקטור ומפעיל על מנת לשלוף גזעים ואשפה גדולה מהמים. התחלנו לפנות גם גזם וגזעים שנאספו במשך שנים לאורך חופי הנחל המזרחיים וחוסמים גישה למים. פרויקט זה דורש עוד זמן ועוד כסף רב אך כבר התחלנו לפעול וראש המועצה מצדו מגיש בקשה לתקציב להמשך הפרויקט".



הצילומים באדיבות דני גרינבלט

רשות הכינרת דואגת גם לגיזום בטיחותי של עצי האקליפטוס הגדולים, המצלים על גדות הנחל ומהווים מוקד משיכה לנופש וחנייה למטיילים. הקיץ מסתיים אבל דני לא מפסיק לטרוח ולדאוג לנחל: "עכשיו הגיע החורף ושוב יש 'זולות' נטושות לפרק ולפנות, ואשפה רבה מפוזרת לאורך התעלה מול הגדה המערבית. גם לזה עוד נגיע. יש שותפים לעבוד איתם. העבודה רבה ולב העניין הוא גיוס שותפים, התמדה, חינוך וחיוך". לדני ול'קהילת מורד הירדן' יש עוד חלומות רבים לקדם לאורך הנחל - שביל הליכה נקי לאורך הגדה, מרכז נוער קהילתי תומך נחל, חקיקה ואכיפה לשמירת נחל נקי ושקט ומעורבות פעילה של תושבי האזור.

תוך שנים ספורות יהפוך הנחל לגן לאומי ולשמורת טבע, וביתיים דני ו'קהילת מורד הירדן' ממשיכים כמיטב יכולתם לשמור ולנסות לגייס את כל מי שרק אפשר לטובת הנחל. דני מוסיף לסיום משאלת לב פשוטה: "הייתי רוצה שחברי ה'דגניות' והעמק יחזרו לבקר עם משפחותיהם לאורך הנחל בלי להזדעזע מכמויות האשפה. הייתי רוצה שכל אחד שמגיע ישאיר איזור יותר נקי משהגיע אליו. אין דרך כזו בה ניתן לצעוד לבד. כל מה שקורה וקרה מתאפשר רק בזכות שיתופי פעולה, עזרה, הפריה הדדית, מילה טובה בזמן וסיוע תקציבי. תודתי העמוקה לאנשי ונשות רשות הכינרת, שם מצאתי משפחה תומכת, לאנשי המועצה האזורית עמק הירדן, לרוב רוי ולחברי דגניה א ודגניה ב. תודה על הנחל הקסום, האדמה הטובה וכל מי שחולק איתנו את המרחב. מאחל לכולנו, שנכדינו ונכדיהם יזכו ליהנות מנחל נקי, זורם ושמור". המעוניינים להצטרף לעשייה וליזום, לתרום ולחזק, מוזמנים לפנות לדני בכל עת. דני 052-3749159.

יולדים. במשך שעתיים של עבודה מסורה הוציאו כמויות עצומות של אשפה מהנחל אל תוך מכולות האשפה החדשות. אך המטיילים ממשיכים להגיע ומסות האשפה מצטברות על גדות הירדן. מכולות האשפה שהציבה רשות הכינרת התמלאו תכופות ודני, איש השטח שמסייר יום יום ליד הנחל, קרא לפקחי רשות הכינרת לפנותן לפי הצורך. כך, לאט לאט ובהתמדה, המשיך דני לפנות לכל מי שרק מוכן לשמוע, על מנת לגייס ולרתום משאבים וכוחות לפתרון בעיית האשפה המצטברת,

עקב נופש מאסיבי של מטיילים לאורך גדות הירדן. הוא פעל לקיום ימי ניקיון קהילתיים נוספים, לגיוס צוות מתנדבים שמסייר בין הנופשים, מחלק שקיות אשפה ומבקש מהם בנועם לאסוף את האשפה ולפנותה למכולה הקרובה, לגייס מימון לשילוט ואף גיוס תמיכת המועצה האזורית עמק הירדן בשליחת צוות ניקיון מעת לעת.

המאמצים לשמירה על גדות נחל נקיות אינם באים בקלות: "עם טרקטורים ועגלות אנו מפנים אחרי חג הסוכות עשרות שקים של זבל, ספות ו'זולות' נטושות". המתנדבים שהגיעו לימי ניקיון והסברה מתחילים להתייאש - הם יודעים שהם מנקים ואחריהם יבואו מטיילים נוספים וישאירו שוב ערמות בלתי נתפסות של אשפה.

אחרי סוכות, עם בוא החורף, זרם המטיילים פוסק אט אט. עבור דני, זהו זמן להתארגן לקראת העונה הבאה. הוא מגייס תקציב מפרויקט 'שומרי הנחל' של המשרד להגנת הסביבה ורשות הכינרת, להפעלה מסודרת של קבוצות מתנדבים, החל מפסח ועד סוכות. הוא פונה לבית-ספר 'תיכון בית ירח' ומציע להם לגייס תלמידים שיעזרו בניקיון הירדן. פנייה זו מניבה פירות ופרויקט שכבתי סביבתי לכיתות ט' מתחיל. בפרויקט זה לוקחים התלמידים אחריות על חופי הכינרת והירדן הסמוכים לבית הספר, הם עוברים סדרת שיעורים וסיורים לנחל ויוזמים פרויקטים למען הסביבה כגון שילוט, סרטוני הסברה, ניקיון אשפה, שחרור עצים מחבלים שחונקים אותם, הסברה להורים ועוד.

בעיית האשפה של המטיילים ממשיכה, אבל דני מבין שיש בעיה נוספת, שמגיעה עם חלק מהמטיילים לגדות הנחל - השמעת מוסיקה בקולי קולות: "תרבות הזויה ופחות מובנת לי - להשמיע מוזיקה בקולי קולות במרחב טבע. לפעמים, אדם אחד או שניים יושבים והרעש שלהם נשמע מאות מטר סביב. חוסר אכפתיות או חוסר מודעות? אינני יודע, אך זה לא מתאים בכלל. שוב גיליתי שאפשר לדבר עם אנשים (הרוב קשובים) ולבקש שיחלישו. זה עובד בדרך כלל, ואחרי אחד עשרה בלילה מתקשרים למשטרה שמתגייסת לעזור. בנוסף, ביקשנו מהמועצה האזורית להכיל חוק נגד השמעת מוזיקה באזורים לאורך הנחל".

דני הופך ממתנדב לרכז פעילות קהילתית במורד הירדן ומוביל את הפעילות של 'קהילת מורד הירדן'. הוא מגייס מתנדבים, יוזם מבצעי ניקיון, ימי הסברה תכופים בעונות השיא, והתגובות לא מאחרות לבוא - פעילים שונים מקבוצות שונות בקהילה מתגייסים לאורך הקיץ למבצעי ניקיון - הסטודנטים

לגעת בטבע - לגעת ברוח





ממגדלא לחורבת מינים

מאתר דתי-נוצרי עד ארמון מוסלמי, דרך יישובים ישראלים שמקומם שמור במורשת הציונות. טיול קסום בין מגוון אתרים, בנופה המרהיב של הכינרת

דניאל וקנין רכז שביל סובב כינרת

את הטיול הקודם על שביל סובב כינרת סיימנו סמוך לאתר הארכיאולוגי מגדלא. מאחר והמסלול הבא מתחיל ממנו, אנו ממליצים שוב לבקר באתר הייחודי הזה וליהנות משלל הממצאים הקיים בו. מגיעים עם הרכב לרחבת העפר שמחוץ לאתר הארכיאולוגי ולחוף מגדלא רסטל. ממשיכים עד קצה הדרך ומגיעים לשער נעול החוסם את הדרך התפעולית של חברת מקורות (המטפלת במוביל המלוח שעובר במקום). בנקודה זו מחנים את הרכב. צועדים כ-50 מטר לכיוון הכינרת ומגיעים לשביל סובב כינרת. כעת פונים שמאלה (לכיוון צפון) וצועדים על שביל סובב כינרת בגבול החוף מגדלא רסטל. בהמשך, השביל נצמד לחומת אבן וגדר של האתר הארכיאולוגי הנוצרי, מגדלא. אלו שעתותיהם בידם יכולים להיכנס לאתר (הכניסה בתשלום), שהינו בניהול הכנסייה המקסיקנית, שקנתה את האדמות במקום.

מגדלא הייתה למקום מרכזי בתקופת המשנה והתלמוד. היא מוזכרת במקורות היהודיים וחשובה גם לנצרות. במשך תקופות רבות הייתה מגדלא המקום המרכזי ביותר סביב הכינרת, עד הקמת טבריה, בעת החדשה. בחפירות הארכיאולוגיות שנערכו במגדלא, נמצא כי ראשית ההתיישבות במקום הייתה בתקופה ההלניסטית ונמשכה ברצף עד לתקופה המוסלמית. בחפירות התגלו ממצאים ארכיאולוגיים מרשימים מכל התקופות, ומהתקופה הצלבנית אף נמצאו עדויות לתעשיית סוכר ייחודית במקום. במגדלא עברה דרך מרכזית, שנמצאת בתוואי הכביש של ימינו. בחפירות נחשפו השוליים הצפוניים של היישוב ובהם מבני מגורים, מבנה מחסנים, מבנה ציבורי וסמטה. בשטח החקלאי נחשפו תעלת ניקוז בנויה, שניקזה את מי השיטפונות של ואדי חמאם ובריכת מים בנויה. כל אלו הם מאפיינים של מקום חשוב בעל שלטון מרכזי וסדר ציבורי.

אחד המבנים העיקריים שנחשפו הינו מבנה ציבור ובו אלמנטים דתיים רבים, פסיפס ואמנות, ביניהם עיטור מנורת קנים הדומה למנורה בבית המקדש בירושלים. מבנה זה שימש כנראה כבית כנסת ונחשב לבית הכנסת הקדום ביותר שהתגלה ונחפר בגליל.

על פי האמונה הנוצרית 'מגדלא' הוא המקום ממנו באה מרים המגדלית, שהייתה אחת מהנשים המרכזיות שליוו את ישוע ותמכו בו; היא נכחה בצליבתו ובקומו לתחייה. סביב מרים המגדלית התפתחו מסורות שונות, אגדות, סיפורים, ספרים ואף שירים.

בקצה השביל הנמצא בחלקו הצפוני של האתר, ניתן להבחין במבנה מרשים במיוחד אשר תוכנן עם נוף פתוח לכינרת. זוהי הכנסייה המודרנית, שנבנתה בסמוך לאתר החפירות. מצדה השני של הדרך, מול הכינרת, רחבה קטנה עם ספסלים, המשמשת מבקרים לשמיעת הסברים, למרגוע ולתצפית מרשימה. כרגע נבנה באתר גם בית הארחה גדול.

בהמשך השביל שוכן חוף ארבל של המועצה המקומית מגדל

ובניהול מקומי. השם ארבל ניתן לו בעקבות הנוף הנשקף ממנו אל מצוק הארבל. בהמשך עוברים בסמוך למתקן שאיבה ולאחריו מעגן סירות של המושבה מגדל ו'מועדון ים כינרת' לחובבי הספורט המוטורי ולבעלי הסירות בכינרת. לאחר מכן צועדים בצמוד לחלקה פרטית, שבסופה ישנה דרך רחבה בתוך הסבך. חוצים את הסבך הנמשך על פני כמה עשרות מטרים, וכעת מצד שמאל נראה את וילה מלצ'ט.

וילה מיוחדת זו היא מבנה אנגלי הבנוי בסגנון קולוניאליסטי, אשר נבנה בשנות העשרים של המאה שעברה על ידי סר אלפרד מוריץ מונד, הברון הראשון מלצ'ט, או בשמו המקוצר - הלורד מלצ'ט, שהיה תעשיין, איש הון ופוליטיקאי יהודי וציוני, ממנהיגי יהדות בריטניה.

לורד מלצ'ט, שהגיע לארץ ישראל כמלווה לחיים ויצמן באחד מסיווריו כאן, השתכנע לקנות אדמה במושבה מגדל, סמוך לכינרת ולבנות עליה וילה. בניית הווילה הסתיימה בשנת 1931, לאחר מותו של הלורד, אך משפחתו זכתה ליהנות ממנה עד שנת 1977, אז נרכשה על ידי משפחת אייזנברג, ששיקמה את המקום שוב בשנת 2006. כיום המבנה המרשים הוא אתר מורשת המוכר על ידי המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל. בקצה הגדר של הווילה פונים שמאלה ומיד ימינה, וממשיכים על דרך ברורה ורחבה. כעת צועדים שוב על קו גבול בין חלקות פרטיות וחקלאיות לבין שטח ציבורי. אחרי כמה עשרות מטרים עוברים בשער קטן ומאולתר, נכנסים לשדרת עצי פיקוס יפה ועוברים על גשרון קטן מעל נחל נון, המנקז שטח קטן בבקעת גינוסר ובראשו מעין. אלו הרוצים לרדת משביל סובב כינרת יכולים לצעוד עם הסימון השחור מערבה, במעלה נחל נון ולהגיע למעין (בדרך יש מעבר במנהרה מתחת לכביש 90).

אלו הממשיכים על שביל סובב כינרת, יעברו בסמוך לשתי מסעדות המשרתות בעיקר צליינים ומהוות נקודת מעבר כלי שיט למים. בהמשך הדרך שוכנת וילה יפיפיה נוספת, זוהי 'וילה סמואל' (שנבנתה ע"י אדווין סמואל - בנו של הרברט סמואל). מיד לאחר הווילה נפגוש שוב בסבך, אך הדרך רחבה וברורה. ממשיכים כמה מאות מטרים בדרך ולעינינו מתגלים המבנים של בית הארחה גינוסר. מגיעים לאפיק נחל, זהו נחל צלמון. כדי לחצות אותו ממשיכים חמישים מטרים, לפי הסימון, בטיילת מסודרת במעלה הנחל ומגיעים לגשרון קטן.

חוצים את הגשרון ואנו בשטח כפר הנופש גינוסר. אלו הרוצים לקצר את המסלול יכולים לסיים אותו כאן; אלו הממשיכים בשביל סובב כינרת ידעו שמכאן ועד היציאה הצפונית מקיבוץ גינוסר אין סימונים.

פונים ימינה והולכים לכיוון החוף. אחרי חמישים מטרים פונים שמאלה ומזהים בהמשך הדרך מבנה מרשים. זהו בית יגאל אלון, שנקרא על שמו של יגאל אלון, שהיה ממקימי קיבוץ גינוסר. מקיפים את המבנה מצדו המזרחי, על מדשאה ירוקה, שבסופה פסל סביבתי מרשים. כעת אתם בכניסה הראשית לבית יגאל אלון.

המקום פועל משנת 1986 כחלק מפעילות העמותה להנצחת



הכנסייה החדשה במגדלא



פיקוסים סמוך לאגף הדיג



וילה סמואל



חורשה לפני הכניסה לגינוסר



וילה מלצ'ט



התצפית במגדלא

השלישי. חלק מטיפוח השביל במקום הינו כתוצאה משיתוף פעולה בין רשות הכינרת ל'בית בכפר'.

בהמשך נכנסים לסבך, אך הדרך רחבה ונוחה. חוצים את נחל עמוד, אחד הנחלים הגדולים הזורמים מהגליל העליון ועד הכינרת. אחרי חציית נחל עמוד פוגשים בסימון שבילים שחור שהוא סיום מסלול נחל עמוד. פונים שמאלה עם שביל סובב כינרת וצועדים בדרך רחבה עוד כמה מטר. חוצים שוב שדרת עצי פיקוס קטנה, אחריה, לפי הסימון, נצמדים לגדר ומקיפים אותה ממזרח. מדלגים בין סלעים (קטע קצר) ואז פוגשים שוב בחורשת עצי פיקוס גדולה ומרשימה, צמוד לגדר 'אגף הדיג' (שלוחה של משרד החקלאות, האחראית על פיתוח ומחקר הדיג בכינרת, ראו כתבה בגליון זה על איכלוס הדגים בכינרת). חורשת עצי הפיקוס היא מקום מצוין למנוחה בצל ולהפסקת קפה.

בקצה החורשה צועדים בדרך שבצדיה קנים, ולאחר קטע קצר של טבע פראי, נכנסים לחוף חוקוק דרום. צועדים על המדרכה לחלק הצפוני של החוף. כעת נצמדים לגדר של 'אכסניית כרי דשא' ועוברים לחוף חוקוק צפון. צועדים לכיוון הכניסה של החוף, יוצאים מהחוף ופונים ימינה. צועדים כמה עשרות מטרים עד שמזהים את 'חורבת מינים' מצד שמאל.

אתר ייחודי זה הוא ארמון מהתקופה האומאית עם מסגד (המאה ה-8 לסה"נ), שנבנה בידי החליף אל ווליד השני מבית אומיה, אך בנייתו לא הושלמה והוא נחרב בשנת 749 ברעידת אדמה. הארמון נבנה מאבן גיר על גבי מסד בזלת, וחלקים ממנו רוצפו בבזלת שחורה. פירוש השם 'מיניה' הוא נמל קטן, ואכן המפרץ הקטן שלצדו מתאים לנמל קטן. בחפירות התגלה כי מן הארמון הוליכה דרך בין עמודים, אל המפרץ.

לאחר הביקור ב'חורבת מינים' יוצאים מהאתר וכאן מסתיים המסלול הנוכחי. את המסלול הבא נתחיל מהצומת הסמוך, ונקיף את אתר ספיר. יש למה לחכות...

מורשתו של יגאל אלון, שהיה מצביא, מדינאי, איש חינוך וערכים וחבר קיבוץ גינוסר, שהשנה מציינים 100 שנים להיוולדו. עיקר הפעילות במקום היא להפוך את תפיסתו של יגאל אלון מהלכה למעשה, באמצעות הפעלת תכניות חינוכיות קצרות וארוכות טווח לתלמידים ולאזרחים, במגוון תחומים ושדות ידע, המתאימים לכל רובדי החברה הישראלית. אחד הפרטים המעניינים המוצגים בבית יגאל אלון הוא הסירה העתיקה, שנמצאה בכינרת רק לפני עשרים שנה, אך כנראה שטה בה לפני כ-2,000 שנה. הסירה והאתר מושכים אליהם רבבות מטיילים וביקור במקום בהחלט מומלץ.

מהשער הראשי ממשיכים לכיוון הפסל הסביבתי ומיד אחריו מבחינים בשער נמוך, ופונים ימינה. כעת צועדים בין הבתים של קיבוץ גינוסר לבין הים. **נא לכבד את תושבי המקום ופרטיותם!** הדרך רחבה ויפה, וניתן להתרשם מהחיים הפסטורליים בקיבוץ, אך אין לרדת מהשביל.

בקצה הצפוני של הבתים חוצים את מעגן הסיירות של הקיבוץ, ממשיכים על דרך האספלט ומזהים את הכניסה לבית הקברות של קיבוץ גינוסר. הולכים בחלק המזרחי של בית הקברות (ניתן לבקר בקברו של יגאל אלון ובאנדרטה לזכר השואה) ובחלק הצפוני מזהים עלייה קטנה המובילה אל רחבת סלעים עם פסיפס מרשים. האתר הוקם כחלק מפרויקט 'מפגשי אביב', שבהובלת בית יגאל אלון. בגבעה זו מתקיים שיתוף פעולה עם רשות הכינרת ושביל סובב כינרת, לטיפוח האתר.

ממשיכים לעקוב אחר שביל סובב כינרת. לאחר הגבעה המקסימה פונים ימינה ומיד שמאלה ומקיפים על פי הסימון מתקן שאיבה. לאחר מתקן השאיבה מגיעים לבוסתן קטן ולשביל ברור ומסומן, המוביל אותנו צפונה. מצד שמאל - "זולת רוח" (פינה רוחנית למרגוע וקריאה על שביל סובב כינרת). השביל פרוץ וברור בין סופים, קנים ושלל שיחים. משמאל ניתן לראות את המבנים של 'בית בכפר' - דיור מוגן לאנשי הגיל



FEM

COMPUTERS SYSTEMS

חומרה ותוכנות



מדפסות וטונרים



טבלטים



מחשבים ניידים



סניף חדש באפיקים!



שירות לעסקים



קניה מאובטחת



מעבדה לתיקון ניידים



יעוץ מקצועי חינם וללא התחייבות



משלוחים עד בית הלקוח

צמח מפעלים איזוריים. טל' 04-6750630 פתוח: ימים א'-ה' 8:00-18:00 יום ו' וערבי חג 8:00-13:00 | נייד: 050-6529666
אפיקים. טל' 04-6754207 פתוח: ימים א'-ה' 8:00-17:00 יום ו' וערבי חג - סגור! | fmcomputers@kalumot.co.il



צילומים: נעמה מנספלד



"לספור צבאים"

ספירת הצבאים השנתית בדרום הגולן

נעמה מנספלד
רשות הטבע והגנים

בעיקר למאבקים בין הזכרים עצמם. הנקבות לעומתם, בעלות קרניים דקות, שלעיתים נשברות, ולכן עלולות להיות בטבע צביות חסרות קרניים.

גם אופן ההתנהגות שונה: הזכרים הבוגרים מסתובבים בגפם או בעדרי רווקים, בעוד הנקבות שוהות בעדרים. בספירה האחרונה, ראינו הרבה עדרי נקבות עם זכר אחד, כנראה הזכר הטריטוריאלי - הצבי החזק, שסילק מאזורו זכרים אחרים. עונת ההמלטה של הצבי חלה באביב. צביה תמליט עופר אחד בשנה ותחזור אתו לעדר. לעיתים נוכל לראות עופר בודד, אך אל דאגה! האם תמיד בקרבת מקום. אין לגעת בעופר ואין לאסוף אותו, מכיוון שהצבאים רגישים מאוד לריחות זרים, ואמו עלולה להפסיק לטפל בו.

השנה נספרו 381 צבאים לעומת 320 צבאים בשנה שעברה, ו-311 צבאים בשנת 2016. בשנים האחרונות מספר הצבאים בדרום הגולן במגמת עלייה יציבה. לפני שש שנים החל פרויקט הסניטציה, אשר מטרתו להוריד את עליית מספרי הטורפים על ידי סילוק מזון זמין מהשטח, שמקורו בפעילות האדם. סקרים וספירות של חיות הבר נערכים לאורך כל השנה. הנתונים מעובדים וניתן לראות כי יש ירידה במספרי התנים בשטחים הפתוחים ובעקבות כך עלייה במספרי הצבאים.

הסכנות האורכות לצבאים בדרום הגולן הם: הציידים הבלתי חוקיים, תאונות דרכים בחציית כבישים, מחלות, טורפים טבעיים וגם הפיתוח והגידור, שלעיתים לא מאפשרים לצבאים תנועה במרחב, מכניסים אותם לעקה וגורמים לבעיות גנטיות כאשר אוכלוסייה קטנה כלואה ומתרבה בתוך עצמה. בעניין זה פועלים רבות בגולן, בכדי לאפשר מעבר צבאים במסדרונות אקולוגיים ומעברים בין שטחים פתוחים ללא גדרות, עם כמה שפחות תשתיות ודרכים. נמשיך לנטר ולשמור על הצבאים, בברכת עלה והתרבה!

***ראיתם חיית בר פצועה? התקשרו למוקד רשות הטבע והגנים 3639 שלוחה 3.**

ביום שני שבאמצע ינואר, רגע לפני שעלתה השמש, התמלאה חניית הגן הלאומי כורסי

בעשרות פקחים, מתנדבים ועובדי רשות נרגשים. הסיבה - ספירת הצבאים השנתית של דרום הגולן. בכל שנה בינואר, מתכנסים אקולוגים, פקחים ועובדי מרחב גולן, לסקר ייחודי ומרגש, בו נספרים צבאי דרום הגולן, מצומת דליות ועד שיפולי אליחמה. המשתתפים מתחלקים לעשרה צוותים, עולים על טנדרים חמושים במשקפות, טלסקופים ומצלמות ונעמדים בנקודות תצפית שולטות; רחוק מספיק כדי לא להפריע להלך החיים הטבעי של חיות הבר וקרוב מספיק כדי להבחין בהתרגשות בצבאים מקפצים, ולא רק צבאים - עופות דורסים במעופם ביקרו אותנו, שיירת חזירי בר שהתעוררה ועלתה מהוואדי, תן סקרן ונוף גולני מוריק ומרגש.

שיטת המחקר של ספירת הצבאים חוזרת שנה אחר שנה (עוד משנות השמונים), לאותן נקודות התצפית בדרום הגולן - מצומת דליות, דרומה, עד ליער מבוא חמה - סה"כ 200 קמ"ר. הסוקרים מציינים האם הפרטים שנצפו הינם זכרים, נקבות, עופרים או פרט בלתי מזוהה - במקרים בהם טווח התצפית רחוק מאוד. הסוקרים מצוידים במכשירי קשר כך שניתן למנוע ספירה כפולה של אותו צבי. בסוף היום נבדקים דפי הספירה - כל אזור אל מול מספריו בשנה הקודמת. כך ניתן לראות אם ישנה עלייה או ירידה חדה באחד האזורים - דבר שיש לבדוק. לבסוף מסכמים את כל דפי הספירה ובודקים את המספר של השנה הנוכחית לעומת אשתקד. מטרת הספירה אינה לתת מספר מדויק, מכיוון שהדבר בלתי אפשרי. לעולם לא נוכל לראות כל צבי וצבי, כמו את אלו שבדיוק ירדו לאחת הוואדיות או אלו ששוכבים נמוך מאחורי קבוצת שיחים. מטרת הספירה להראות מגמה.

אצל הצבי הארץ-ישראלי קל להבחין בין הזכר לנקבה. הזכרים בעלי קרניים גדולות המתארכות כלפי מעלה והן משמשות



שדות של איריסים

אירוס הגולן, שיח מרזוק. צילום: יעל סלע

האביב הפורץ אחרי עונת הגשמים מביא עמו שפע צבעים וצורות של פרחים. מכל פרחי השדה מתבלטים ביופיים ובגודלם האיריסים למיניהם. ברשימה זו נתאר את האיריסים הגדלים במרחב שלנו - צפון הארץ. נתבונן בהם מקרוב ונספר היכן ניתן לפגוש אותם בטבע

יאיר אור

איריס או אירוס?

אנו מכירים אותם בשם אירוסים אבל יש הטוענים ששם הנכון הוא איריסים. מי צודק?

השם הלטיני של הסוג הוא 'איריס' Iris, על שם איריס, אלת הקשת בענן במיתולוגיה היוונית, בזכות רבגוניות הצבעים והצורות בסוג זה. השם 'אירוס' הוא שם של צמח המופיע במקורותינו: "האירוס והקיסוס ושושנת המלך וכל מיני זרעים אינם כלאיים בכרם" (מסכת כלאיים). לאיזה צמח בדיוק התכוונו אבותינו אין אנו יודעים, אבל ברור שהכוונה היא לאחד מצמחי השדה. במגדיר הראשון לצמחי ארץ ישראל הופיע השם 'איריס', אבל במהדורה השנייה שונה ל'אירוס', כנראה בעקבות הופעת שם זה במקורותינו. בעקבות הבלבול שנוצר החליטה האקדמיה ללשון העברית להכיר בשני השמות. אנו נעדיף את השם איריס. חוקר הטבע ד"ר עוזי פז מציע, שהשם המקראי לסוג Iris הוא שושן או שושנה "כשושנה בין החוחים" (שיר השירים ב').

פרח האיריס

קבוצת האיריסים היא מרובת מינים וצורות, כשהמשותף לכולם הוא מבנה הפרח הייחודי. הפרח בנוי משלוש יחידות זהות. לכל יחידה עלה עטיפי גדול אופקי - שפית, הנוטה כלפי מטה. מעליו נמצאת אונה קמורה של עמוד העלי, שצורתה כעלה צבעוני קטן, והיא יוצרת מעין מנהרה עם עלה השפית. בתוך המנהרה מצוי אבקן גדול. בין שלוש היחידות מתרוממים לסירוגין שלושה עלי עטיפי זקופים, המשמשים כדגל צבעוני למשיכת חרקים.

איריס היכל

הסוג 'איריס' מחולק לקבוצות שונות (סקציות), שבכל אחת חלקי הפרח בגודל מעט שונה ויש גם הבדלים בצורת העלים. הקבוצה המפורסמת והמרשימה ביותר היא קבוצת 'איריס היכל'. בקבוצה זו הפרח גדול וקוטרו 10 ס"מ ויותר. צורתו כדורית בגלל עלי העטיפי הפנימיים, שהם רחבים במיוחד. בלטינית מכונה סקציה זו 'אונקוציקלוס' (Oncocyclus) ובעברית הוחלט לקרוא להם איריסי ההיכל בגלל צורת הפרח המזכירה מבנה/היכל גדול, מרשים והדור.

לכל קבוצת איריסי ההיכל קנה שורש מסועף, שממנו עולים הנצרים (קבוצות העלים). לכל נצר מניפת עלים צרים וארוכים, ערוכים בשני טורים, כמניפה שממרכזה עולה עמוד פריחה יחיד. פתח המנהרה בבסיס השפית כהה ובפתחה כתם שחור. הפרחים חסרי צוף אבל מייצרים אבקה רבה. עוזי פז מציע לקרוא לקבוצה זו 'איריסי השושן' על מנת לשמר את השם המקראי.

האבקת איריסי ההיכל

היינו מצפים שפרח כה גדול ובולט ימשוך המוני חרקים, אך לא כך המצב. היות והאיריס אינו נותן

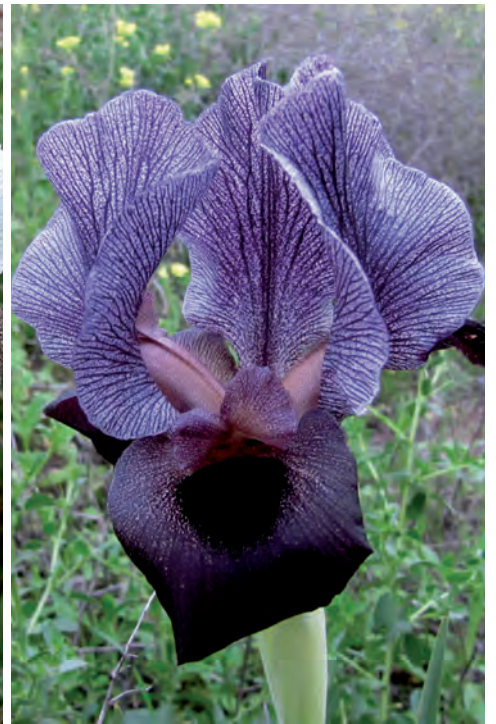
במגדיר הראשון לצמחי ארץ ישראל הופיע השם 'איריס', אבל במהדורה השנייה שונה ל'אירוס', כנראה בעקבות הופעת שם זה במקורותינו. בעקבות הבלבול שנוצר החליטה האקדמיה ללשון העברית להכיר בשני השמות



איריס הדור תל קדש



אירוס הגולן צומת המפלים



אירוס שחום סוסיתא

גמול של צוף לחרקים המעופפים, הם מתעלמים ממנו. במשך היום חרקים סקרנים בודדים חגים סביב הפרחים. אך לעת ערב, פתאום, מתכנסים אל הפרחים דבורים זכרים בודדים. דבורים זכרים אלה באים ללינת לילה בתוך המנהרות. הפרח נותן להם מחסה מרוח וגשם וגם הטמפרטורה במנהרה גבוהה מאשר בסביבה. בכניסתם וביציאתם של הדבורים אל הפרח, האבקן שבראש המנהרה מפזר עליהם אבקה והם מעבירים אותה לפרחים אחרים.

איריסי ההיכל מונים שלושים ושלושה מינים, ויש המונים עד חמישים וארבעה מינים, בעולם. תפוצתם - מישראל צפונה, לדרום טורקיה ומשם מזרחה לארמניה ואיראן. לכל מין אזור תפוצה מצומצם, וגם בתחום זה יש לכל מין מספר קטן של אוכלוסיות, בדרך-כלל צפופות. ארצנו התברכה בתשעה מינים של איריסי היכל, כולם מינים נדירים וכולם צמחים "אדומים", כלומר בסכנת הכחדה. כל המינים אנדמיים רק לישראל או לישראל ושכנותיה הקרובות, כלומר מכל העולם הם גדלים אך ורק אצלנו. במרחב של צפון הארץ גדלים ארבעה מינים של איריסי ההיכל ועוד מין אחד מיוחד לחרמון.

איריס שחום / איריס הגלבוט

מדוע שני שמות? שנים רבות הוגדר האיריס הסגול של דרום הגולן כ'איריס הגלבוט', היות וצבעו סגול כמו האיריסיים בגלבוט. חוקר האיריסיים, יובל ספיר, קבע שהאוכלוסייה הזו של דרום הגולן, קרובה יותר לאיריס השחום הגדל במדבר שומרון, בבקעת ערד וגם בעבר הירדן. הפרח בקוטר 8 ס"מ וגובהו גדול מרוחבו. השפית כפופה כלפי מטה. הקצה המרוחק שלה בצבע סגול כהה ולקראת בסיסה הצבע מבהיר והוא מנוקד בכתמים לבנים. לפני המנהרה כתם שחור גדול ובבסיסו שערות לבנות צהבהבות. הדגל רחב, צבעו סגול-חום ועליו מניפה של עורקים בצבע סגול כהה. הערה: באוכלוסיות האיריסיים השונות יש הבדלים בגוון הצבעים ולכן לא נתפלא אם נמצא פרטים השונים במידה כזו או אחרת מהמתואר כאן. הערה זו נכונה גם לגבי המינים הבאים שנתאר. האיריס השחום גדל בתחום מצומצם בדרום הגולן: לאורך מצוקי האון, ממורדות נחל עין גב ועד עין תאופיק. כמו כן יש אוכלוסייה קטנה בנחל מיצר. המקומות הנוחים לצפייה באיריס זה הם בכביש היורד מקרבת אפיק לסוסיתא, על המדרון מדרום לכביש (זהירות! לא לעבור גדרות - סכנת מיקוש). אוכלוסייה נוספת נמצאת מצפון לקבוץ כפר חרוב, בקצה הטיילת החדשה. היא הפריחה הוא באמצע חודש מרץ.

איריס הגולן (החרמון)

השם המדעי של איריס זה הוא 'איריס החרמון' כי שם הוגדר לראשונה; אבל רוב אוכלוסיותיו גדלות בגולן ולכן בשבילנו הוא 'איריס הגולן'. העלים שלו ישרים וזקופים, הפרח גדול - קוטרו 10 ס"מ ואף יותר. הפרח הכדורי בצבע בהיר. עלי העטיף החיצונים, השפית, בצבע לבן-צהבהב, כפופים החוצה וכלפי מטה. הם מעוטרים בדגם צפוף של קווים ונקודות בצבע סגול או חום ובבסיסם כתם כהה. השערות בתוך המנהרה שחורות. הדגל בצבע לבן-צהבהב, לעיתים סגול בהיר ועליו קווים רדיאליים עדינים.

תחום תפוצתו של איריס הגולן במרכז הגולן, בין נחל זזיתן לרכס בשנית, ומדרום להר שיפון ועד למושב יונתן. אוכלוסיות יפות ונגישות ניתן לראות מצפון לצומת ציר המפלים, מצפון לכביש הגישה ליונתן ובשייח מרזוק שבקרבת מחנה ברק, שם יש להקפיד לא לעלות על גג המבנה

במשך היום חרקים סקרנים בודדים חגים סביב הפרחים. אך לעת ערב, פתאום, מתכנסים אל הפרחים דבורים זכרים בודדים. זכרים אלה באים ללינת לילה בתוך המנהרות



איריס שחום. צילום: יאיר אור



מחושנים על אירוס נצתי. צילום: יעל סלע



אירוס הלבנון בוקעתא. צילום: יעל סלע

הנמצא בסכנת קריסה. עונת הפריחה מתחילה בראשית מרץ. במרכז הגולן שיא הפריחה הוא באמצע חודש מרץ וברכס בשנית היא נמשכת עד תחילת חודש אפריל. אוכלוסיות נוספות יש בחרמון מעל רום 1400 מטר. איריס הגולן דומה לאיריס הנצתי ולעיתים קשה להבדיל ביניהם אם לא יודעים את מקום גידולם.

איריס נצתי

תחום תפוצתו של האיריס הנצתי הוא בגליל התחתון ובגליל העליון המזרחי. העלים בצבע ירוק בהיר, אורכם כ-30 ס"מ והם רחבים יותר בחלקם העליון. הפרח נישא על גבעול באורך 30-40 ס"מ וקוטרו 8 ס"מ. עלי העטיף החיצוניים בהירים ועליהם דגם צפוף של כתמים בצבע חום כהה. הכתמים צפופים יותר לקראת פתח המנהרה ושם מתלכדים לכתם חום כהה עד שחור. בפתח המנהרה יש זקן של שיער קצר בצבע שחור או סגול כהה. עלי העטיף הפנימיים בהירים, לבנים-כחלחלים ועליהם ציור עדין של מניפת קווים בצבע סגול כהה.

קנה השורש של איריס נצתי שולח שלוחות ארוכות, לעיתים באורך מטר ויותר. כך נוצרות "מושבות" של האיריס המשתרעות על שטח גדול, בכך הוא נבדל מאיריס הגולן, שאצלו שלוחות קנה השורש קצרות והנצרים צפופים.

ריכוזים גדולים של איריס נצתי גדלים בהרי נצרת ובגבעת המורה. אוכלוסייה גדולה ויפה גדלה בנחל דישון, ליד הדרך היורדת מהמושב אל הנחל. אוכלוסיות רבות יש מצפון ליפתח, ליד המחצבה הישנה, בהר מצפה פאר ובחלק המערבי של תל אבל בית מעכה. איריס נצתי מתחיל לפרוח בראשית מרץ. שיא הפריחה באמצע החודש ובמקומות גבוהים הפריחה נמשכת עד ראשית אפריל.

איריס הדור

כשמו כן הוא, ההדור בין האיריסים. בגלל יופיו נעקר הצמח על ידי סוחרים אירופיים במאה ה-19. משלוחי שקים נשלחו לאירופה והוא כמעט והוכחד. גילוי אוכלוסיות חדשות והגנת האוכלוסיות בשמורות הטבע הצליחו לאושש את המין הזה. הפרח בקוטר 10 ס"מ וצבעו הכללי בהיר, בין לבן לורוד בהיר. עלי העטיף החיצוניים מנוקדים בנקודות בצבע ארגמן. בפתח המנהרה כתם כהה. בתוך המנהרה שערות קצרות בצבע צהוב. עלי העטיף הפנימיים רחבים והם מתנופפים כדגל לבן, שעליו מצויר עירוק עדין בצבע ארגמן.

תפוצתו של האיריס ההדור היא בגליל העליון המזרחי. הוא גדל במדרונות של נחל דישון התיכון וישנם גם ריכוזים באזור מלכיה, וריכוז גדול במצוקים מעל קריית שמונה. אוכלוסייה נוספת גדלה בנחל חצור מדרום לתל-חצור ובקבוץ אילת השחר. בשומרון יש אוכלוסייה גדולה למדי של מין זה שם הוא נקרא 'איריס שומרוני'.

הפריחה של האיריס ההדור מאוחרת לפריחתם של איריסי ההיכל האחרים (למעט בחרמון) - היא מתחילה בראשית אפריל בנחל חצור ונמשכת במהלך אפריל במצוק מנרה ואחרי כן בנחל דישון. קבוצות יפות של איריס הדור ניתן לראות ליד הכביש מעל תל קדש, בדרך למלכיה ובהר פואה.

תיארנו את הקבוצה המרהיבה של איריסי ההיכל, אבל בסוג אירוס עוד פרחים יפים ומיוחדים. בסך-הכל גדלים בארץ שישה עשר מיני איריס, תשעה מהם מקבוצת איריסי ההיכל, והשאר מינים נוספים השייכים לקבוצות שונות בסוג. בצפון הארץ גדלים עוד חמישה מינים ולהלן תיאורם:

איריס ארסינהריים

איריס ארסינהריים הוא צמח גבוה בעל קנה שורש. עמוד התפרחת מגיע למטר ויותר והוא מסתעף בחלקו העליון. בראשו 3-8 פרחים גדולים, ולכן הוא משתייך לקבוצה שונה מאיריסי ההיכל. הפרחים כחולים-סגולים וקוטרום 8 ס"מ. עלי העטיף החיצוניים כחולים בחלקם החיצוני ולבנים

קנה השורש של איריס נצתי שולח שלוחות ארוכות לעיתים באורך מטר ויותר. כך נוצרות "מושבות" של האיריס המשתרעות על שטח גדול. בכך הוא נבדל מאיריס הגולן, שאצלו שלוחות קנה השורש קצרות והנצרים צפופים



אירוס הסרגל עכברה. צילום: יאיר אור



איריס הביצות. צילום: יאיר אור



איריס ארם נהריים. צילום: יאיר אור

בחלקם הפנימי. על החלק הלבן עורקים סגולים ובמרכז החלק הלבן מברשת שערות צהובות. איריס ארם-נהריים גדל בר בחרמון ואולי גם בגליל העליון, ומצוי למדי כפליט תרבות. הרבו לשתול אותו בבתי קברות ערביים ולכן הוא מופיע במקומות רבים בארץ. עונת פריחתו של איריס ארם-נהריים מאוחרת - בחודשים אפריל-מאי. את פריחת איריס ארם-נהריים ניתן לראות בחרמון בהר חבושית, בגולן בבית הקברות של עין זיון הצ'רקסית ובגליל העליון מעל תל קדש ליד שרידי מוזוליאום, שנחשף ליד הכביש.

איריס הביצות

שמורת נוב מפורסמת בזכות הנרקיסים והאיריסים. האיריס הגדל בה הוא 'איריס הביצות' הפורח במקבצים גדולים צהובים. לצמח קנה-שורש מסתעף היוצר צברים של נצרים. העלים סרגליים, ארוכים מהפרחים. הפרח יחיד בראש גבעול באורך 40 ס"מ. עלי העטיף החיצוניים בצבע צהוב בהיר ובמרכזם פס בצבע צהוב כהה. עלי העטיף הפנימיים צרים, זקופים ודמויי אזמל. בית הגידול של איריס הביצות הוא אדמה מוצפת בחורף ומתייבשת בקיץ. בעבר היה מין זה מצוי בביצות השרון, בעמק יזרעאל, בעמק עכו ועוד. עם יבוש הביצות נעלמו חלק מהאוכלוסיות או הצטמצמו מאוד. לעומת זאת בדרום הגולן יש אוכלוסייה ענקית משגשגת, שתפוצתה במרחב שבין אבני איתן לרמת מגשימים ולנטור. הפריחה בראשית חודש מרץ ונמשכת כשלושה שבועות.

איריס ענף

זהו עוד מין של איריס צהוב, נדיר מאד, הגדל רק בעמק החולה. הצמח גבוה וגבעוליו עשויים להגיע למטר עד מטר וחצי. הוא בעל קנה שורש מסתעף היוצר עמודים צפופים של נצרים. בראש הגבעול תפרחת עם מספר פרחים. קוטר הפרח כ-8 ס"מ והוא נראה כאילו קטום בראשו. עלי העטיף החיצוניים גדולים ופונים כלפי מטה. על הרקע הצהוב של העלים יש שרטוט עדין בקווים אדומים. עלי העטיף הפנימיים קצרים ונראים כבליטות במרכז הפרח. האיריס הענף גדל במקבצים גדולים אבל רק חלק קטן מאד מהנצרים מעלים עמוד פריחה. איריס ענף היה ידוע מביצות החולה וממעינות בעמק החולה. כיום נותרה אוכלוסייה טבעית אחת בעין נוטרה, שם הוא פורח בחודש אפריל. כמו כן הוא נשתל מחדש בשמורת החולה.

איריס הלבנון ואיריס הסרגל

שני מיני איריס קטנים כחולי פרחים, הפורחים בעיצומו של החורף. לשני המינים עלים צרים, סרגליים, מרובעים בחתך רוחב. עלי העטיף החיצוניים אופקיים ועל הרקע הכחלחל יש ציור של פסים לבנים. במרכז עלה העטיף קרין בולט שצבעו צהוב. לאיריס הלבנון יש גם כתמים כהים משני צדי הקרין, ואז הקרין פחות בולט. עלי העטיף הפנימיים צרים וזקופים והעמוד העלי המורחב בעל שתי אונות גדולות.

איריס הסרגל מצוי בכל הגלילות ההרריות בארץ: הרי יהודה, שומרון, כרמל וגליל תחתון. אוכלוסייה קטנה שלו גדלה בדרום הגולן ליד כפר חרוב וכן יש אוכלוסיות קטנות בגליל העליון. איריס הלבנון גדל בגולן הגבוה בעיקר בחורשי האלון וכן בגליל העליון. איריס הסרגל מקדים לפרוח כבר בחודש דצמבר ואילו איריס הלבנון פורח מאמצע ינואר עד פברואר.

תארנו את האיריסים היפים שבאזורנו. כעת הזמן לצאת לשדה וליהנות מהדרם. כל האיריסים נדירים וחייבים לשמור עליהם, ובמיוחד על איריסי ההיכל הגדלים רק אצלנו. נטייל, נחרשם, נצלם ונקפיד לא לפגוע ולא לרמוס.



בני חיל מקדומים במקטע 5



שביל הסנהדרין, תלמיד מישיבת אמית צפת, טבריה

שביל הסנהדרין

70 ק"מ מבית שערים לטבריה בעקבות 70 חברי הסנהדרין, לקראת 70 שנה למדינת ישראל

”רבי אומר, איזוהי דרך ישרה שיבור לו האדם? כל שהיא תפארת לעושיה ותפארת לו מן האדם...” (אבות ב, א)

גלעד צינמון ויאיר עמיצור* רשות העתיקות

במסגרת פעילות 'הנחלת המורשת', רשות העתיקות משלבת אלפי תלמידים מכל רחבי הארץ ומכל המגזרים, בחפירות ארכיאולוגיות -

בפעילות שימור ולימוד חוויתי מחוץ לכיתות הלימוד, במטרה לקירוב הציבור הרחב למורשת ולתרבות העבר.

'שביל הסנהדרין' הנו מיזם ציבורי, שתכליתו יצירת שביל מורשת החוצה את מרחבי הגליל ממערב למזרח, ומחבר בין חמש תחנות נדודי הסנהדרין, אתרים ארכיאולוגיים ומוקדי עניין מרכזיים הקשורים להיסטוריה ולמורשת היהודית בתקופת המשנה והתלמוד - תקופה שנמשכה כ-300 שנה, מחורבן בית המקדש השני בשנת 70 לספירה ועד שנת 351 לספירה לערך. תקופה זו שאחרי החורבן עמדה בסימן היעדרם של ירושלים ובית המקדש, אך הביאה להתפתחותם של מרכזי התיישבות, יצירה והנהגה חלופיים בארץ הגליל. בתקופה זו הועלתה על הכתב התורה שבעל פה ונכתבו שתיים מן היצירות הגדולות של העם היהודי - המשנה והתלמוד. ההנהגה היהודית המרכזית של העם היהודי בתקופה זו הייתה הסנהדרין, ששימשה כהנהגה העליונה של העם היהודי ועיצבה את דמותו החברתית-תרבותית-ערכית של העם בתקופה שקדמה לגלות. בתקופה זו נוצר ארון הספרים היהודי - המשנה והתלמוד הירושלמי, עוצבה השפה העברית ודקדוקה, בהתבסס על הניקוד הטברייני. במהלך מאות שנים אלה גובשה דמות הפיוט שנכנסה לליטורגיקה היהודית, ונכתב 'כתר ארם צובא' בעיר טבריה.

במטרה לחבר את עבר עם ישראל עם הזהות הלאומית המתחדשת במדינת ישראל המודרנית, יוזמת רשות העתיקות את הקמת תוואי שביל הסנהדרין, המתפרש על פני 70 ק"מ ומתחקה אחר נדודי 70 זקני הסנהדרין. התוואי מתוכנן להיחנך ביום העצמאות ה-70 למדינת ישראל! ההליכה בשביל הסנהדרין מחברת את ההולך בו אל מרחבי ההיסטוריה היהודית, אל אתרי המורשת, אל היצירה הספרותית, אל האישים והדמויות ואל השפעתה של תקופה זו על העם היהודי לדורותיו, עד היום הזה.

הפעילות כולה נערכת בשיתוף מלא עם הגופים המובילים במערכת החינוך, בכללם מנהל



יאיר עם אבן

* גלעד צינמון, מנהל מרכז חינוך וקהילה של רשות העתיקות במרחב צפון. יאיר עמיצור, ארכיאולוג נפת גליל מזרחי-תחתון ברשות העתיקות, מיוזמי הקמת שביל הסנהדרין ומנהל את החפירה הארכיאולוגית באושה.

החינוך הדתי-ממלכתי ואגף של"ח. עם תחילת הפעילות בשביל נרתמו לרשות העתיקות העיריות והמועצות המקומיות בהן עובר השביל, כולל: טבעון, זבולון, שפרעם ומשגב, אל בטוף, עמק זרעאל, כפר כנא, גליל תחתון ועיריית טבריה, כתחנה האחרונה בנדודי הסנהדרין. בנוסף, גופים ציבוריים מובילים באזור, כרשות ניקוז קישון וכמובן איגוד ערים כינרת ורשות ניקוז ונחלים כינרת, יחד עם רט"ג וקס"ל - חברו יחד להפוך את השביל למנוף עשייה חינוכית, קהילתית וסביבתית.

במסגרת פעילות עם בני נוער מרחבי הארץ, החלה חפירה ארכיאולוגית בגן הארכיאולוגי 'פארק ברקו' בו מבצעת רשות העתיקות עם רבבות מתנדבים, תלמידי תיכון, ישיבות ואולפנות - מבצע חשיפת הרחוב הראשי העתיק של טבריה וחיבורו עם טיילת גן מבקרים פתוח, שיחבר את העיר המודרנית עם עברה.

גם באושה העתיקה שביער קריית אתא, הולך ונחשף יישוב הסנהדרין הגלילי, ובראש כיפתו מבנה מידות גדול ממדים העשוי להתגלות כבית הסנהדרין, בו נכתבו 'תקנות אושה' ההיסטוריות.

תוואי השביל נקבע על בסיס חמש תחנות נדודי הסנהדרין בגליל (אושא, שפרעם, בית שערים, ציפורי וטבריה). תחילתו בבית שערים וסופו בטבריה.

השביל מתבסס על שבילים מסומנים קיימים של הוועדה לסימון שביל ישראל, בין השאר על קטע מתוואי שביל הבשורה, קטע משביל ישראל וכמובן קטע משביל סובב כינרת.

ניתן לצעוד בשביל כולו ברצף אחד, שיימשך כשבוע או לחלקו לקטעים ולעשות כל קטע בנפרד. השביל מתאים לרכיבת אופניים, רכיבה על סוסים, ובהתאמות קלות גם לטיול ברכבי שטח. השביל כולו מסומן בשלושה צבעים, כשביל לאומי: ארגמן (כביטוי למלכות), ירוק (כצבע הגליל) וכחול (כצבע הרוחניות והכינרת). בנקודות עניין מיוחדות מוצבות לאורך המסלול "אבני שביל" מבזלת, עליהן חקוקות אמרות חוכמת חז"ל הקשורות במקום או בפועלם של הסנהדרין, שפעלו באזור. אפליקציה חינוכית, המאפשרת טיול מודרך עצמאי, תושק ביום העצמאות השבעים למדינת ישראל, ותאפשר גישה נוחה לרבדים שונים במסלול: טבע ונוף, מורשת ותרבויות וכמובן ארכיאולוגיה.

הצעה לטיול:

קטע מס' 5 בשביל הסנהדרין

מבית הכנסת העתיק בארבל לעיר הסנהדרין בטבריה

קטע זה כולל הליכה נוחה מבית הכנסת העתיק בארבל, אשר מצוי בגן לאומי ארבל והכניסה אליו חינוכית. ארבל הגלילית ידועה בוודאות ממקורות מן התקופה הרומית המוקדמת עד התקופה הביזנטית, וליתר דיוק מכתביו של יוסף בן מתתיהו, באשר לקורות אותה במאה הראשונה לפנה"ס ובמאה הראשונה לספירה. המקורות התלמודיים פוקדים אותה בתקופת המשנה והתלמוד. בית הכנסת העתיק בארבל מתוארך למאה השנייה עד הרביעית, והוא מיוחד במבנהו ובחזית כניסתו המונומנטלית החצובה בסלע.

מחניון בית הכנסת העתיק ניתן לצעוד או לנסוע לעבר מבואת הגן הלאומי ארבל. בטיול שלנו על שביל הסנהדרין אנו נפנה מדרום לגן הלאומי ונצעד על שביל ישראל המפנה אותנו מזרחה לעבר הכינרת. בהתקרבנו למצוק נצפה על הכינרת, בקעת כינרת והגולן, אשר נפרשים לרגלינו. נוכל להבחין במצוק המכונה 'סלע הנמלה', שניתק מהר הארבל וגלש אל הכינרת והוא חלק משמורת טבע, שגם בה דבקה אגדה מקומית.

מתצפית יפה זו נרד לעבר נחל רקת המתנקז לכנרת. מדרום נבחין בתל רקת, המהווה את אחד מגבולות טבריה במקרא, כיישוב בגבול שבט נפתלי: "וערי מבצר הצדים צר וחמת רקת וכינרת" (יהושע יט, לה).

נחצה את כביש 90 במעבר ונחבור לשביל סובב כינרת, שיוביל אותנו דרך עיינות רקת ובריכות ההרמה - לטבריה. שימו לב כי בבריכת ההרמה הצפונית, (בה מעין מגדלים שנועדו לאגור מים מנחל רקת ומארבע המעינות לטובת השקיית שדות האזור), נמצאה כתובת בארמית ובה כתוב: [דכ]ירין לטב רבי עלא ואחוי [דיה]בון תלתה דינרין לכנש[תא] כלומר: זכורים לטוב רבי עולא ואחיו שנתנו שלושה דינרים לבית הכנסת. רבי עולא היה אמוראידוע שחי בטבריה במאה החמישית. אמרתו הידועה היא: "אסתרא בלגינא קיש קיש קריא" (בבא מציעה פה ע"ב).

הכתובת נמצאה במהופך ונלקחה לשם בניית הבריכה מבית כנסת קרוב, שאינו מוכר לנו היום. שביל סובב כינרת יחבר אותנו לטיול עירוני לאורך ההיסטוריה בת 2000 השנים של טבריה. אבני השביל יובילו אתכם בין חומות העיר, לאתרי עניין מיוחדים ולנקודת הסיום - עיר הסנהדרין של טבריה, הנמצאת מדרום ובצמוד לפארק ברקו. שם תוכלו לבקר במבנה בעל סגנון בזיליקה, ששימש את זקני הסנהדרין בתפארתם, תוכלו לבקר במאגר מים מרשים ואף בבית האסורים המוכר לנו ממקורות חז"ל. מבית הסנהדרין מומלץ להמשיך לתאטרון הרומי המרשים, לשער העיר ועוד.



בנות חטב עילבון באושה



מונים באושה



ילדי אשבל בציפורי



”וְאָמַרְתָּ מָה אִמְךָ לְבִיא בֵּין אַרְיֹת רְבֻצָה בְּתוֹךְ פְּפָרִים רְבֵתָה גּוֹרִיָּה”

סיפורה וחידתה של הלביאה מ'בית הבק'

בגיליונות האחרונים של 'ארץ הכינרת' עודכנו הקוראים בממצאים המעניינים, שהתגלו בשתי עונות החפירה באתר בית הבק (אל עראג') שבבקעת הבטיחה, ועל האפשרות כי ממצאים אלו מצביעים על מיקומו של הכפר היהודי הקדום בית ציידא, שנזכר בברית החדשה ואשר הפך להיות "פוליס" יהודית בשנת 30 לסה"נ.



עם תום עונת החפירות ביולי 2017, גודר האתר בבית הבק והקירות כוסו בבד מיוחד בכדי לשמור עליהם במהלך החורף.

מרדכי אביעם*

הגילויים האחרונים פורסמו ברחבי העולם בעיתונות הכתובה, במדיה האינטרנטית, במהדורות החדשות ברדיו ובטלוויזיה, והיכו גלים בעיקר בעולם הנוצרי, כאשר בית ציידא, שהוא כפר לידתם של שלושה מחשובי השליחים של ישוע: פטרוס, פיליפוס ואנדרי. קבוצות קטנות של תיירים נוצרים החלו להגיע למקום כדי לראות את החפירה הקטנה. דרך העפר אינה מתאימה למעבר אוטובוסים ובחורף היא לא נגישה כלל; יחד עם זאת מספר קטן של קבוצות שהגיעו במיניבוסים כבר ביקרו במקום.

בצהרי יום שמישי בחודש נובמבר, בעוד אני נוהג ברכבי לכיוון חפירות כורסי, צלצל הטלפון ובדיבורית עלה קולו של חבר, ששאל אותי האם השארנו פסל של אריה בחפירה בבית הבק. השאלה לוותה בצילום של פסל בזלת מרשים.

הגברתי מהירות ובתוך זמן קצר הגעתי למקום, ואכן, בראש ערימת העפר, שפינה הטרקטור שעבד עבורנו לפני תחילת החפירה (עבודה עליה פיקחתי כמו עיני המנוסות), שכבה אבן בזלת גדולה ועליה גילוף גבוה של לביאה. סביב האבן היו סימנים ברורים של פינוי עפר ידני, המעיד על כך שהפסל נחשף בידי מבקרים, ועל כך אספר בהמשך... הבעיה שנוצרה כעת - כיצד מוציאים את הפסל מהמקום. בדרכי לשם חשבתי שנוכל להעמיס את האבן על הרכב שלי, אך כשראיתי את גודל האבן, הערכתי את משקלה לאחר חישובים, בכ-600 ק"ג, בערך כמשקל הרכב עצמו! התחלתי לחפש באינטרנט שמות של רכבי מנוף, אך איש מהם לא היה פנוי להגיע לשטח. במאמץ רב הפכתי את האבן על פיה, כיסיתי אותה קצת בעפר וקיוויתי כי איש לא יגיע למקום בשעת אחר-הצהריים. למחרת, בבוקר, יצרתי קשר עם בעל משאית מנוף שהגיע לאתר בשעה 11:00, ובתוך כשעה עברה הלביאה למשכנה החדש במכללת כנרת. שעתיים לאחר מכן כבר הייתי בשדה התעופה בדרכי לכנס בחו"ל. נשמתי לרווחה - הספקתי לחלץ את הלביאה! תוך כדי שהותי בחו"ל קיבלתי דואר אלקטרוני משותפי לחפירה, ד"ר סטיב נוטלי מארה"ב, שזה עתה התפרסמה ידיעה של מדריך קבוצה נוצרית, באחד מאתרי האינטרנט, שמספר על כך שתוך כדי ביקור באתר אל עראג', המזוהה אולי עם בית ציידא, הוא התיר למטיילים שלו להסתובב על ערימות העפר, לחפש חרסים ולקחת איתם מזכרות מהמקום הקדוש הזה. עוד

בלוק האריה ודניאל בגוב האריות במוזיאון קצרין צילום: מוטי אביעם



לביאה מקונאטיר

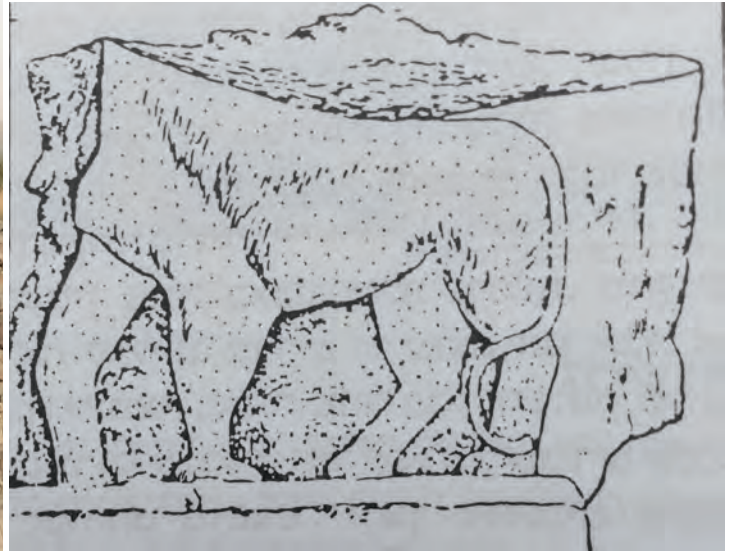
* ד"ר מרדכי אביעם, מרצה בכיר במחלקה ללימודי א"י במכללה האקדמית כנרת וחבר ב"מכון כנרת לארכיאולוגיה גלילית"



מנוף מעביר את פסל הלבאייה. צילום: מוטי אביעם



לביאייה מבית הבק צילום: מוטי אביעם



ציור הלבאייה מהכפר חוסניה שצייר אוליפנט

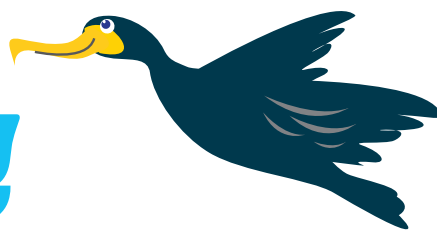
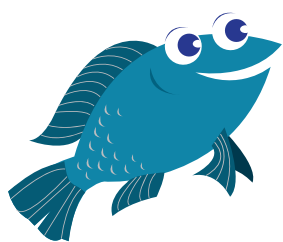
כתוב בידיעה, שאחד המטיילים לפתע קרא לו וביקש להראות לו את מה שמצא. המציאה היתה פסל של אריה. כתבתי מכתב חריף לדוא"ל של אותו מדריך. הסברתי לו שהמעשה שלו הוא עבירה על חוקי המדינה ואסור לחפש ו/או לקחת עתיקות מאתרי עתיקות במדינת ישראל. מאוחר יותר הוא כתב לי מכתב התנצלות ואף פרסם אותו באתר האינטרנט שלהם. כך למעשה התגלה הפסל.

מדובר בבלוק בזלת גדול, שהיה חלק מקיר, ועליו מעוצבת בתבליט גבוה דמות של לביאייה. לא כל היצירה היא בעלת אופי נטורליסטי מושלם: רגליה הקדמיות של הלבאייה הפוסעת ימינה כשראשה פונה ימינה ולמטה, לא מעוצבות בתנוחה הנכונה. יחד עם זאת, פיה פעור מעט וניבי הלסת העליונה מעוצבים היטב. אולי מעוצבת שם גם לשון. שער ראשה הקצר (לעומת רעמת האריה הזכר) מסומן בקווים עדינים. הזנב הארוך בעל הכפתור מונח על הרגל האחורית. בחלק האחורי, מאחורי כתפה של הלבאייה מסותת שקע מעוגל, שאולי מעיד כי הפסל שימש בסיס לעמוד בעל קוטר קטן. מה היה מקורו של פסל זה? בבתי הכנסת שבגולן, התגלו כמה פסלים של אריות ולביאות: בחזית בית הכנסת של אום אל קנאטיר יש בסיס בזלת ובו נראה אריה טורף בעל-חיים. מעל החלון המערבי יש לביאייה המזנקת מהקיר, ושבר של אחת נוספת נמצאה בסקר ארכיאולוגי. באבן הנמצאת במוזיאון קצרין, שמקורה בעין סמסם, אך כנראה הגיעה לשם מבית הכנסת של עין נשוט, מגולף ראש אריה ולאורך האבן יש סצנה המכונה "דניאל בגוב האריות", ובה נראים אריה ולביאייה משני צדי דמות אדם.

לאור הדמיון בעיצוב דמויות האריות והלביאות, יש מקום להניח כי גם זו מבית הבק - מקורה בבית כנסת מהתקופה הביזנטית.

אבל ללביאייה מבית הבק יש גם אחות תאומה. בסוף המאה ה-19 פרסם לורנס אוליפנט ציור של תבליט גבוה של לביאייה מהכפר חוסניה, הנמצא כשני ק"מ ממזרח לבית הבק. עיצוב הלבאייה דומה להפליא לזו שנמצאה בבית הבק, אלא שללביאייה מחוסניה חסר הראש. לא ניתן לבדוק מהי צורת האבן מאחור כיוון שמקומה של האבן לא נודע יותר. יתכן כי אותו אמן גילף את שתי האבנים, ויתכן כי זו מחוסניה הועברה מבית הבק או להיפך. כולי תקווה כי בהמשך החפירות תתגלנה עדויות נוספות שתפתורנה את חידת הלבאייה מבית הבק.

**בראש ערימת העפר, שפינה
הטרקטור שעבד עבורנו לפני
תחילת החפירה (עבודה
עליה פיקחתי במו עיני
המנוסות), שכבה אבן בזלת
גדולה ועליה גילוף גבוה של
לביאייה**



בפסח מטיילים בכינרת

2.4.18 (י"ז ניסן) - סיור בוקר - מעין גופרה לעין גב

בואו לסיור באחד המעינות המליחים שלשפת הכינרת ולהדגמה בניסוי מדעי קטן. נצמד דרומה על שביל סובב כינרת לצד חופים מפותחים יותר ומפותחים פחות ונתרשם מהצמחייה ומבעלי החיים האופייניים לשפת הכינרת. נסיים בנמל עין גב.

יציאה: 08:45 נפגש בחניה של נמל עין גב ומשם בהסעה לתחילת המסלול. יש להגיע בזמן! המסלול: כ-2.5 ק"מ. דרגת קושי: למטיבי לכת. דרגת קושי קלה,



הפלגה ב'מעבדה השטה'

הצטרפו אלינו להפלגה חוויתית ב'מעבדה השטה' וביחד נחקור את הכינרת, נצפה ביצורים מיקרוסקופים, נלמד "מאיפה משתין הדג" וכמובן נהנה משיט על האגם.

יציאה: 11:00 ממל עין גב, יש להגיע בזמן!
עלות ההפלגה: כ-35 ש"ח למבוגר 25 ש"ח לילד (מגיל 6).

סיור אחר הצהריים - טיול עתיקות

נערוך ביקור מרתק בחפירות הארכיאולוגיות בעיר סוסיטא ומשם נרד אל נמל עין גב, בירידה תלולה אל מול נוף שקיעה מרהיב המשלב תצפיות נוף אל הכינרת וסביבתה. **יציאה: 16:00** נפגש בחניה של נמל עין גב ומשם בהסעה לתחילת המסלול. יש להגיע בזמן! המסלול: כ-3 ק"מ דרגת קושי: למטיבי לכת.

במסלולי היום הראשון אפשר להרשם לכל מסלול ולהפלגה בנפרד.



3.4.18 (י"ח ניסן) - היסטוריה, צינות, התיישבות ונוף

נבקר בארמון מרשים מהתקופה האומאית, לאורך שביל סובב כינרת דרך בוסתן שננטעו מתנדבי השביל, נחצה את נחל עמוד ונסיים בקברו של יגאל אלון בקיבוץ גינוסר בו נציין 100 שנה להולדתו.

יציאה: 16:00 נפגש בבית הקברות של קיבוץ גינוסר. המסלול: כ-3 ק"מ דרגת קושי: קלה.



סדורסביי ברלין

ציוד דרוש לכל הסיורים:
נעלי הליכה סגורות, כובעים ומים.
כל המסלולים לא מתאימים לעגלות ילדים.
הסיורים ללא תשלום.



להרשמה חייגו: *55477
או באתר kinert.org.il

הירשמו
במוקד
או באתר



צילום: דניאל וקנין

”ירוק בעיניים” - תצפית נוף בקעת יבניאל

אנו לקראת סוף האביב - פסיעה קטנה לקראת הקיץ. השדות עדיין ירוקים ובכלל, יש לא מעט ירוק בעיניים ופריחה מרשימה. כל עוד מזג האוויר אביבי והאוויר נקי, זה זמן טוב לצאת ולבקר בתצפית, בנוף הפתוח. הפעם ניסע לימצפה יהל' בשרונה, כשלנגד עינינו מתגלות בקעת יבניאל ורמת פוריה

אין כמו לבלות בתצפית יפה אחרי יום עבודה, עם חברים או עם המשפחה, בין הערביים או בסיומו של טיול. לביקור בתצפית הזו כדאי שתתלווה אלינו ערכת קפה או תה... יהל קשת הוא בנם השני של מרים ודב ואח אמצעי לשמריית ואוריה. הוא גדל במושב שרונה והתחנך בבית הספר החקלאי כדורי, הסמוך. בינואר 1995 התגייס יהל לחיל האוויר, עבר קורס טיס בהצלחה והמשיך לשירות קבע במערך המסוקים של החיל. בהמשך, נשא לאישה את חופית ונולדו להם שני ילדים - הראל ועופרי. המשפחה התגוררה בבסיס חיל האוויר, בחצרים.



בשנת 2010, בהיותו בן 33, נפל יהל באסון תאונת מסוק ברומניה, בעת פעילות חיל האוויר במדינה. על מנת להנציח את יהל, הקימה משפחת קשת מצפה מרשים, סמוך למושב בו גדל. המצפה הוקם בסיוע חברים, קהילת המושב והמועצה האזורית הגליל התחתון. מהמצפה נשקף נוף בקעת יבניאל, רמת פוריה ונחל אדמי. הנוף מרשים ובעונה זו אף עוצר נשימה.

איך מגיעים: נכנסים למושב שרונה דרך השער הראשי. נוסעים ישר וחוצים את היישוב עד שיוצאים מהשער האחורי. פונים מזרחה (הדרך עבירה לכל רכב) ומגיעים עד המצוק. פונים שמאלה (צפונה) וממשיכים עד המצפה. להוראות הגעה ב-WAZE רשמו 'מצפה יהל'.



הקוראים מוזמנים לפתור את החידה בעזרת התמונה ולאתר את המקום שנמצא ברחבי אגן היקוות של הכינרת. את הפתרון המלא יש לשלוח למייל eretz@lakekinneret.co.il בין הפותרים נכונה יוגרל פרס



הנה החידה:

פחות מאתיים, יותר מאתיים
מראש המלכה ועד המים
תולדותיה רבים מספור:
בה הושמה נסיכה במצור
פעמיים שימשה כבירה זוטרה
ופעם מקום המועצה הבכירה
בה ניקדו, בה נוצר הכתר
בה טמון הנשר הגדול, בין היתר
היא הייתה אחת מארבע
האם תוכל לפרוח גם להבא?

כתב: רון לביא, צילום: דניאל וקנין

ASHIKAR

אשקר חו"ל - חברה לתשתיות בע"מ

תשתיות וכבישים | עבודות צנרת וניקוז
| ניקוז תת קרקעי | בטונים ומעבירי
מים | דרכים חקלאיות ודרכי מים |
הכשרת שטחים חקלאיים
וגדודיות

בשרותנו צי כלים מהחדשים
ביותר וממיטב היצרנים:
באגרים, משאיות רכינה,
משאיות הובלה, מעמיסי כף,
מפלסות - גריידר, מכבשים,
מחפרונים, מגרסה ניידת



שרת אחיך ומקצועי

כפר פסוטה ת.ד. 124
טל' 04-9870307
פקס' 04-9870193

סניף צומת כח
טל' 04-6903252
פקס' 04-6903242

