

טבריה
TIBERIAS
שולם קק
6933

ארץ הכינרת

גיליון מס' 17 | תמוז תשע"ז יולי 2017
ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת - בשיתוף איגוד ערים כינרת



גיליון קיץ

בקדמן אור

גיזום עצים
כריתות מורכבות

העתקת עצים, ריסוק גזם ועבודת מנוף
גוזם מומחה, מורשה מטעם משרד החקלאות
ביטוח מלא ותעודות בתוקף.



שירות 24 שעות ביממה **טלפון נייד: 054-6780142**



צילום: איבון פרימן-לויין

כתבות

- 16 ראיון עם השר לאיכות הסביבה**
ח"כ זאב אלקין מספר על עתידה של הכינרת בראיון ייחודי ומרתק / שלום אלבז
- 20 מיני צמחים פולשים באגן ההיקוות של הכינרת**
בעיה אקולוגית חמורה שמפרה את האיזון בבתי הגידול המקומיים / ד"ר עודד כהן
- 24 מתעלה לנהר - פרויקט שיקום בחלקו המזרחי של נהר הירדן**
פרויקט חדש יהפוך את התעלה המזרחית לנהר טבעי עם פינות חמד / רן מולכו
- 44 שלושה בתי כנסת עתיקים בגליל המזרחי - חידושים במחקר**
בית הכנסת בתל רכש במבואות נחל תבור, בית הכנסת בוואדי חמאם ליד מצוק הארבל ובית הכנסת בחוקוק בקרבת הקיבוץ / ד"ר מרדכי אביעם

מדורים

- 5 מעת לעט / צביקה סלוצקי**
- 6 הכל זורם**
- 28 סיפורים מהשטת, יוסי רווח / גל איתן**
- 30 חינוך וקהילה**
 - חלוקי נחל בברכת רם ונחל סער / אהרון ולנסי
 - מחזירים את הקסם לבטיחה / נעמה מנספלד
 - שומרי הנחל בראש פינה / נטלי זאב
 - מחנות העולם בשבוע התנדבות
- 37 לגעת בטבע - לגעת ברוח**
 - שביל סובב כינרת באזור חוף ברניקי / דניאל וקנין
 - קיץ אביבי במדומי החרמון / יעל סלע
 - אל תתנו לנשרים לחלוף עם הרוח / נעמה מנספלד
- 47 הפסקת קפה וחדת הגיליון**



עורכת ראשית: יעל סלע
 עורכת בפועל ומפיקה: גל איתן
 מו"ל: רשות ניקוז ונחלים כינרת. כל הזכויות שמורות
 השער: גולש קייט בחוף צאלון צילום: גיתית זוהר
 לתגובות: 04-8591937, hkh@lakeinneret.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



קבוצת ש. ניר בע"מ
מערכות ביטחון, תחזוקה וניקיון

דואגים לך ביום ובלילה

24 שעות | 7 ימים בשבוע | 365 יום בשנה



קבוצת ש. ניר בע"מ הינה חברה המתמחה במערכות ביטחון, תחזוקה וניקיון. החברה הוקמה בשנת 1983 ונחשבת לאחת מהחברות המובילות והמקצועיות בארץ בתחומה. **קבוצת ש. ניר** מקפידה ללוות את לקוחותיה לכל אורך תהליך הייעוץ המקצועי, לפני כל פרויקט או אירוע אשר מצריך את שירותיה. ברשות החברה כל הכלים והציוד הנדרש לכל משימה, אשר מתעדכנים בקצב ההתפתחות הטכנולוגית במטרה לספק ללקוחותיה שירות מודרני ומתקדם בעידן של היום.

קבוצת ש. ניר בע"מ רואה בשירות כערך עליון ומתחייבת לעשות כל מה שביכולתה בכדי לתת מענה לכל בעיה באופן יעיל, מהיר ואיכותי תוך כדי מתן תשומת לב מלאה ויחס אישי לפנייתו של הלקוח בכל שעות היממה.

כחלק מפעילותיה של החברה בצפון הארץ, **קבוצת ש. ניר** לוקחת חלק בשמירה על חופי הכנרת וסביבתה נקיים ומתחזקים בעזרת עובדים חרוצים וציוד מתקדם.

• סניף ראשי

העליה 1, נצרת עילית

טלפון: 04-6568440

פקס: 04-6561282

info@s-nir.co.il

• סניף תל אביב

מבצע קדש 15, פתח תקווה

טלפון: 03-9349380/7

פקס: 03-9349388

• סניף חיפה

התעשייה 47, נשר

טלפון: 04-8207517/4

פקס: 04-8210139

www.s-nir.co.il



קיץ משודרג בחופי הכינרת

ימי הקיץ לווהטים ואין כמו מי הכינרת הצוננים להשיב נפשו של כל אדם. אנו נמצאים בשיאה של עונת הרחצה, זו אמנם החלה במפלסים נמוכים גם השנה, אך החופים והנחלים באגן ההיקוות של הכינרת מלאים בנופשים ועדיין שמורים ונעימים למראה



ברשות הכינרת פועלים ללא הרף למען שיפור חווית הנופש - משדרגים את התשתיות בחופים, משמרים את הטבע ומעלים את רמת הנגישות, כך שגם לנכים יהיה נוח להגיע עד לקו המים. נחלים שהפכו במרוצת השנים לתעלות מים נטולות אופי, חוזרים, תוך השקעה כבירה ועבודה קשה, לצורתם הטבעית הפתלתלה והמערכת האקולוגית סביבם משתקמת. עבודה רבה מושקעת גם בתחום החינוך. כדי ליצור שינוי סביבתי אמיתי באגן ההיקוות של הכינרת, כך למדנו מתוך שנים של ניסיון, עלינו לגייס את האוכלוסייה ולהגביר את המודעות הסביבתית. זוהי הסיבה שאנו משקיעים משאבים רבים, לא רק בשיפור פיזי של התשתיות והטבע, אלא גם בפרויקטים חינוכיים גדולים וקטנים תחת כל פינה מוצלת. והשינויים אכן ממהירים לקרות. פעילות "שומרי הנחל" אותה אנו מובילים יחד עם המשרד להגנת הסביבה ושותפים נוספים, עושה חיל. תוכלו לקרוא על כך ברשימתו של יו"ר רשות הכינרת, אהרון ולנסי שביקר לאחרונה בנחל סער וברכת רם והתרשם מעליית המודעות המקומית לשמירת הטבע. גם בפרויקטים אחרים, מתנדבים רבים, בתי ספר ותנועות נוער עוזרים לנו לשמר את החופים, לפרוץ ולתחזק את שביל סובב כינרת.

ומה עוד בגיליון? כתבתו של ד"ר עודד כהן על אחת הבעיות האקולוגיות עמה אנו מתמודדים בשנים האחרונות - פלישתם של מיני צמחים שונים המשנים את המאזן הטבעי ופוגעים בצמחייה המקומית. כאן ערנותו של הציבור הרחב ודיווח מבעוד מועד יחסכו כספים ומשאבים רבים. נסקור את חשיבותם של הכינרת ואגן ההיקוות בסדר היום של המשרד להגנת הסביבה. בראיון מרתק מדבר השר להגנת הסביבה ח"כ זאב אלקין, על מגמות המשרד להגנת הסביבה בנושא שיקום ושימור נחלים, שמירת הסביבה החופית בכינרת ופרויקטים סביבתיים נוספים שעומדים לצאת לפועל בשנים הבאות. רן מולכו חושף בפנינו פרויקט שיקום נפלא שהחל באביב האחרון בתעלה המזרחית של הירדן שיחזיר את הנחל לצורתו המקורית, ויאפשר בילוי בפינות חדשות ומעניינות.

ואיפה נטייל הפעם? ניתן קפיצה קטנה וצוננת לחרמון, שם פריחת הקיץ במלוא הדרה, דניאל וקנין ייקח אותנו למקטע נוסף בשביל סובב כינרת ולקינוח נקבל סקירה מחודשת מפי ד"ר מרדכי אביעם, על חפירות ארכיאולוגיות שמתבצעות בימים אלה בבתי כנסת עתיקים במספר מוקדים בגליל התחתון. ולקוראים אאחל קריאה מהנה וקיץ מהנה ובטוח!

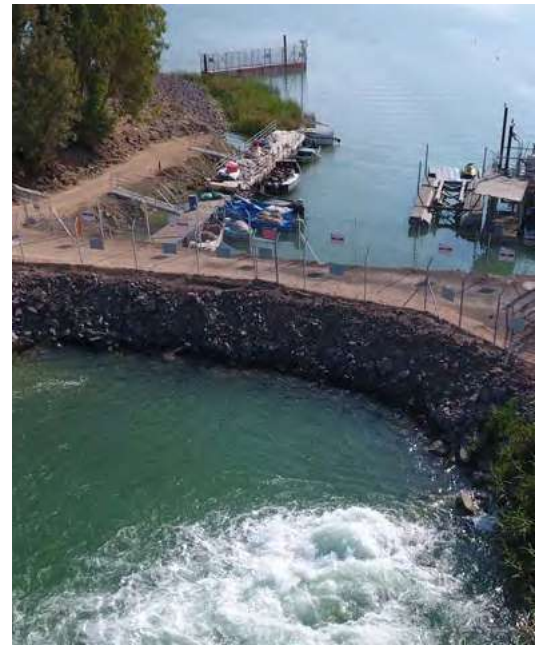
שלכם,

צביקה סלוצקי

מנכ"ל רשות ניקוז כינרת



צילומים: אבי אריש



סכר העפר במוצא הירדן מהכינרת.

מפלים הכינרת - קיץ 2017 הכינרת מאתגרת

כבר כמעט שהופסקה השאיבה מהכינרת, אך המפלים רק יורד ויורד. המצב הקשה דורש היערכות מחדש במוצא הירדן, כדי להצליח לשאוב את הכמות המינימלית שנדרשת.

בנוסף לכך, במפלים נמוכים כאלה, תחנת השאיבה "דגניה ו" (הנמצאת סמוך לסכר דגניה) אינה מסוגלת מבחינה טכנית לשאוב מים לאספקה לממלכת ירדן וליתר המשתמשים במורד הירדן. על מנת לאפשר אספקת מים סדירה לכל המשתמשים הנו"ל, היה צורך בהקמת סכר עפר במוצא הירדן מהכינרת והפעלת תחנת שאיבה המסוגלת להעביר לפחות 20,000 מ"ק לשעה מהכינרת אל הירדן שמעבר לסכר העפר באופן שיובטח מפלס מים מינימאלי בקטע זה שממוצא הירדן מהכינרת ועד לסכר דגניה (ולמעשה עד לסכר אלומות במורד) כדי לאפשר אספקת מים סדירה מתחנת השאיבה "דגניה ו" אל כל המשתמשים במורד הירדן, כולל ממלכת ירדן.

הקמת הסכר ומימוש הפתרון המתואר לעיל, הצריך את העתקת נקודת העגינה של ספינות השיטור הימי מהבסיס הקבוע של השיטור הימי הסמוך לתחנת "דגניה ו" אל נקודת עגינה זמנית שהוקמה בסמוך לסכר העפר בצדו הפונה לכינרת, כולל הקמת נקודת תדלוק זמנית. כמו כן נדרשה הסדרה של נקודת עגינה זמנית לסירות הדגייגים ולספינת הפיקוח "כינרת ו" של רשות הכינרת, שעוגנות דרך קבע בסמוך לבסיס השיטור הימי. עם קבלת ההחלטה בעניין זה ע"י רשות המים, נערכה חב' "מקורות" במהירות רבה לביצוע הפתרון ההנדסי הנו"ל והוא הושלם בתוך זמן קצר. הפעם הראשונה בה השתמשו בפתרון זה היה בשנת 2001 ולאחריה גם בשנת 2008.

נקווה שעונת החורף הבאה תהיה סוף סוף משופעת מאוד במשקעים שאולי גם יצליחו לכסות את הגרעון המצטבר או לפחות את חלקו ואפשר יהיה לפרק את הפתרון הזמני של סכר העפר והשאיבה במוצא הירדן מהכינרת ולחזור ל"שגרה". אם לא יתרחש נס של הרגע האחרון צפויה בעונה הבאה ירידת מפלס בכינרת עמוק מתחת לקו האדום התחתון.
* מבוסס על נתוני השירות ההידרולוגי של רשות המים.

פנחס גרין

משנה למנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת

בהמשך למגמה עליה דיווחנו בגיליון האחרון, בתחילת האביב, מפלס הכינרת ממשיך "לצלול"

אל מתחת לקו האדום התחתון. נכון להיום (17.07.2017) עומד המפלס על 213.46- כלומר 46 ס"מ מתחת לקו האדום התחתון. מאז החלה ירידת המפלס הקיצית הנוכחית בתאריך 20.04.17, ירד המפלס עד היום (17.07.17) ב-54 ס"מ וכדי למלא במצב הנוכחי את הכינרת עד לקו האדום העליון חסרים 4.66 מ'. מגמת הירידה במפלס תימשך כמובן עד לתחילת הגשמים.

זו השנה הרביעית ברציפות שאזור הצפון ואגן היקוות הכינרת בפרט סובל ממיעוט גשמים. מצב כזה, בו מפלס הכינרת נמצא מתחת לקו האדום התחתון (213.00-) בסוף עונת החורף לא היה כבר שנים רבות. כמות המשקעים המצטברת לחורף האחרון באגן הכינרת מהווה רק 74% מהכמות הממוצעת הרב שנתית. מפלס הכינרת החזוי לסוף הקיץ הוא 214.40- (דהיינו 1.4 מ' מתחת לקו האדום התחתון), זאת למרות שכמות המים שנשאבת לצריכה במוביל הארצי תהיה נמוכה מאוד, בדומה לשנה שעברה (הכמות הנמוכה ביותר מאז הפעלת המוביל הארצי), ע"פ החלטת רשות המים. כמות המים הכוללת שתישאב השנה מהכינרת למוביל הארצי, לצרכי סובב כינרת ולממלכת ירדן תהיה רק כ-125 מלמ"ק.

למצב זה של הכינרת יש השלכות נוספות, מלבד הפחיתה בכמות המים שניתן לספק ממנה ומלבד ההשפעה על הנופשים והנופש מסביב לאגם.

היעדר כניסת מים לכינרת, ירידת המפלס ותחלופת מים נמוכה באגם משפיעים על המערכת האקולוגית של הכינרת ועל איכות המים. המחסור המצטבר בנפחי מים זמינים בכינרת גורם לעלייה ברמת המליחות של האגם ועוד שינויים אקולוגיים אחרים שלא את כולם ניתן לצפות מראש.



צילום: אבי אריש

הקמת מעגל תנועה - צומת צאלון



צילום: שלום רנד

שלום רנד

מהנדס אגף מינהלת הכינרת

מאז הקמת איגוד ערים כינרת, קודמו מספר מעגלי תנועה בכבישים

סביב הכינרת על מנת להסדיר את הכניסות לחופים, הן מבחינה סטטוטורית והן מבחינה בטיחותית.

פרויקט אשר מבוצע בימים אלה הינו מעגל תנועה בצומת צאלון אשר בא להסדיר את הכניסה לחופים צאלון וגולן ואת הכניסה למתחם המלונאי החדש סטאי-כינרת שמאוכלס בימים אלה והחל בקליטת קהל.

בצומת כיום אין נתיבי האטה והאצה, אין תחנות הסעה, אין הרחבות ושוליים ואין תאורה.

מעגל התנועה בא לתת מענה לצרכים אלו והוא יושלם בשבועות הקרובים. העבודות במעגל התנועה כוללות עבודות עפר, סלילה, חשמל ותאורה בעלות של כ-5 מלש"ח.

בשלב המשך לביצוע המעגל יבוצע כביש גישה שייחבר את חוף צאלון אל מעגל התנועה החדש וכך יינתן פתרון תחבורתי, בטיחותי וסטטוטורי הולם לכניסה לחוף צאלון ובכל המתחם.



חוקוק. אוהלים בכיף. צילום: רשות הכינרת

מהפכה בכינרת: חופים בהתאמה אישית!

מחפשים שקט או מסיבות סוערות? רוצים לישון באוהלים, בקרוואנים או במלונות פאר? אוהבים לעשות על האש בחוף או דווקא סולדים מהעשן והריח? חשובה לכם הנגישות לנכים? אתם שחיינים, גולשי רוח, קייט או שיש לכם סירה בכינרת? או שאולי מתאים לכם שיוט רגוע במפרשת, קיאק או סאפ? מחפשים חוף נפרד? אוהבים אותו פראי או מסודר? באיגוד ערים כינרת חוללו מהפכה של ממש ב-15 החופים אותם מנהל האיגוד סביב האגם הלאומי, כדי שאתם תוכלו ליהנות מנופש שונה לכל מטרה. אז איזה חוף מתאים לכם?

חוף חוקוק צפון - חוף לצמחונים

החוף הירוק של איגוד ערים כינרת זכה גם לשם 'חוף הצמחונים', בעקבות האיסור על הדלקת מנגל במקום. החוף ממוקם על כביש 90 כ-3 ק"מ צפונית לקיבוץ גינוסר. זהו חוף שקט בו נאסרת הכנסת מערכות הגברה, גנרטורים והכנסת בעלי חיים. בחוף מגוון אטרקציות לפעוטות, שולחנות פינג-פונג ועוד. ישנם במקום מדשאות, משטחים מוצללים, שירותים ומלתחות, תאורה, ברזיות, לוקרים ונקודה להטענת טלפונים ניידים. ניתן להשכיר החל מכיסאות ומיטות שיזוף ועד לאוהלים וקרוואנים ללינה. בחוקוק צפון תיהנו גם מאינטרנט אלחוטי וממסעדה

חוף צאלון - למשפחות

אחד החופים הקסומים בכינרת ובו חורשות מוצללות, צמחייה ופינות חמד. זהו חוף שקט בו נאסרת הכנסת מערכות שמע והשמעת מוסיקה אך ניתן להבעיר בו מנגלים. במקום מדשאות, תאורה, שמשיות, שירותים ומלתחות ואף עמדת הטענת טלפונים ניידים. מבחינת נגישות לנכים - קיימות חניות נכים, שירותים ומלתחות נגישות, פינות פיקניק וברזיות מונגשות. בחוף מזנון נייד וכ-200 מקומות חנייה. הגישה מכביש 92 דרומית למתחם הלונה גל

שלום אלבז

תקשורות



חוקוק צפון.
צילום: קליימקס צילומי אוויר

בחוף מינימרקט ומדרון להורדת כלי שיט, ומתחם מסודר לקרוואנים בחלקו הצפוני. מלבד חניית הקרוואנים עם כל החיבורים הנדרשים, יש גם מתחם אוהלים מאובזרים להשכרה (עם חיבורי חשמל, מקררים וכו'), כך שהנופשים יכולים להגיע למקום ולקבל את כל השירותים. החוף מאופיין בריבוי עצי אקליפטוס, שיצורים אווירי פסטורלית וקסומה שנשמרת גם בשל היותו חוף שקט בו נאסרת השמעת מוזיקה. החוף מממוקם על כביש 92 מצפון לקבוץ עין גב

רצף החופים שקמים - ברניקי - צינברי

רצועת חופים ארוכה במיוחד של כ-4 ק"מ ובה 2 מקטעים מוגדרים לרחצה בשקמים ובצינברי. בחופים קיימת הפרדה בין מתחמי הקמפינג לחנייה. ברצועה מדשאות, שולחנות פיקניק, תאורה ואפשרות להטענת טלפונים ניידים. מדובר בחופים שהוכרזו השנה בשיתוף פעולה של איגוד ערים כינרת ומשטרת ישראל כחופים שקטים בהם נאסרת השמעת מוזיקה. לאורך החופים ניתן למצוא עצי שיקמה ודקלים רבים. בחוף שקמים קיים מתחם נגיש באופן מלא לנכים כולל כיסאות גלגלים והנגשה עד לקו המים. בשקמים ברניקי צינברי שני מזנונים ניידים ו-800 מקומות חניה.

חוף כינו - לדתיים

רצועת חוף המותאמת לציבור הדתי/ חרדי. הרחצה בחוף הינה בהפרדה. במקום ניתן

וחנות נוחות פעילות לאורך שעות היום. מדובר בחוף נגיש לנכים החל מרמת החנייה והשירותים ועד לגישה לקו המים. יש שביל גישה חדש למים וכיסאות גלגלים אמפיביים לנגישות ולציפה במים. בחניון החוף כ-200 מקומות חנייה.

חוף מפרץ אמנון - חוף הדגל הכחול

חוף מפרץ אמנון הינו "חוף דגל כחול" היחיד בכינרת!!! זהו בעצם סטנדרט בינלאומי בתחום החינוך הסביבתי, איכות מי הרחצה, בטיחות, שירותים וניהול סביבתי. מדובר בחוף עם מפרץ מרשים במיוחד, שנחשב למבוקש מאוד בקרב משפחות וגם בקרב גולשי רוח. מיקומו על כביש 87, כ-2 ק"מ מערבית לגשר אריק. במקום אסורה השמעת מוזיקה, אך מותרת הבערת מנגלים. כמו כן, יש במקום שירותים, מלתחות, צליות, שולחנות, מדשאות, נקודת חיבור לתאורה ונקודת חיבור למכשירי ניפוח. זהו חוף נגיש לנכים החל מרמת החנייה, השירותים ופינות הפיקניק. החוף מצוייד בכיסאות גלגלים אמפיביים לנגישות ולציפה במים. כמו כן, יש מזנון נייד וכ-400 מקומות חנייה.

חוף גופרה - נופש ++

שמו של חוף גופרה נגזר מהנביעה המינרלית הטבעית שנמצאת בו וייחודית לכינרת. גופרה נחשב לאחד החופים המבוקשים ביותר באגם הלאומי. הוא משתרע על שטח רחב של 65 דונם, עם רצועת חוף באורך של כ-900 מטרים.

גופרה נחשב לאחד החופים המבוקשים ביותר באגם הלאומי. שמו נגזר מהנביעה המינרלית הטבעית שנמצאת בו זהו חוף שקט שמאופיין בריבוי עצי אקליפטוס, שיצורים אווירי פסטורלית וקסומה



צילומים: רשות הכינרת

חוף כינר.

שביל ירידה למים מיוחד לנכים בחוף שקמים.

נקודת הטענה לטלפונים ניידים ומזנון נייד בחניון החוף כ-2,000 מקומות חניה. הכניסה לחוף מכביש 92 בכביש הגישה ללונה גל.

"שביל סובב כינרת"

מלבד המהפכה בחופים, פותח שביל סובב כינרת - אחד מהפרויקטים החשובים והמרכזיים של איגוד ערים כינרת ורשות הכינרת. מטרתו של השביל להבטיח מעבר חופשי לחופי הכינרת באמצעות שביל נוח להולכי רגל המקיף את הכינרת ומציע נופים ופינות חמד נסתרות.

השביל נועד להחזיר את הכינרת לידי הציבור ואת הציבור אל חופי הכינרת. השביל הוסדר והוכשר לטיולים רגליים באמצעות קבוצות נוער מבתי ספר בכל רחבי הארץ שנרתמו לעשייה ואימצו מקטעים שונים לאורך השביל. בתי הספר פרצו וניקו את התוואי, סידרו מקטעים מיוחדים שהותאמו לגישה נכים, נטעו עצים, הציבו ספסלים בפינות החמד החדשות, התקינו תיבות קינון מסודרות לציפורים ועוד.

מסלולי הטיול הרגליים לאורך השביל מאפשרים לקהל הרחב לטייל באופן מוסדר, באמצעות סיורים מודרכים ללא תשלום שמקיימת רשות הכינרת במהלך השנה או לחילופין באופן חופשי ועצמאי.

עד כה ניתן לצעוד ב-90% מהשביל שחובק את הכינרת ואורכו כ-53 קילומטרים. בימים אלו ממשיכים לפעול ברשות הכינרת ואיגוד ערים כינרת לפריצת עשרת האחוזים הנוספים שישלימו את אורך השביל ל-58 קילומטרים.

להבעיר מנגלים. הנגישות לנכים כוללת שירותי נכים ומלתחות נגישות. במקום אפשרות לינה באוהלים, תאורה, שולחנות, ברזיות, שמשיות, שירותים ומלתחות. ההגעה הינה דרך כביש 92, יש לפנות ימינה בצומת כינר-דוגה. בחוף יש כ-120 מקומות חנייה.

רצף החופים חלוקים-כורסי-לבנון: חופי הצעירים

החופים אשר נחשבים לחופים של הצעירים, אליהם ניתן להגיע דרך כביש 92, בצומת כורסי יש לפנות מערבה לעבר החוף. בחוף מתאפשרת השמעת מוסיקה, הבערת מנגלים ולינה באוהלים. כמו כן, ברצועת החוף יש שולחנות פיקניק, מדשאות, צליות, שירותים ומלתחות, תאורה ועמדת הטענה לטלפונים ניידים. באזור מרכז החוף, בלבנון, קיים אזור נגיש לנכים הכולל: חניה, פינות פיקניק ושירותים ומלתחות נגישים. החוף מצויד בכיסאות גלגלים אמפיביים לנגישות ולציפה במים, בחוף יש 3 מזנונים ניידים וכ-1500 מקומות חנייה.

חוף דוגית

בחוף אשר עבר לתפעול האיגוד בשנת 2015 הושקעו 2.5 מיליון שקלים לקראת ההכרזה על פתיחתו לקהל הרחב בפסח 2016. נבנה בו מערך כניסה חדש לחוף, הוצבו ביתני כניסה חדשים ומערכות חניון אוטומטיות, הוסדרה צנרת מים וארונות לכיבוי אש, הוצבו מערכות כריזה, תאורה וחשמל, הוסדרו מתחמי חניה, פונו גזם ופסולת, בוצע גיזום בטיחותי לעצים בחוף, הוצב שילוט ותימרוור, ועוד. בחוף ניתן ללון באוהלים יש תאורה, שולחנות, ברזיות,

חופי הכינרת מאפשרים היום לכל אחד למצוא את הפינה המותאמת עבורו. ברשות הכינרת פועלים על מנת להפריד בין צרכי הקהלים השונים על מנת למקסם את החוויה עבור כל אחד



צילומים: שלום רנד

שדרוג מערכות ביוב בחופי הכינרת

על מנת לשמור על סביבה אקולוגית ותיירותית נאותה, הושקעו כספים רבים במערכות הביוב בחופים

מ"ק/שעה ללחצים גבוהים, כדי שתהיה מסוגלת להתמודד עם כמויות הביוב הגדולות ולסנוק את הביוב במעלה ההר. הוצאה לפועל של פתרון זמני זה התאפשרה הודות לשינוף פעולה עם חברת קולחי גולן. הפתרון הוכיח את עצמו ובשלושת החודשים האחרונים לא נדרשנו לשחרר סתימות בתחנה או להפעיל ביוביות לשאיבת התחנה כלל.

חוף צאלון - לאחר סיום העבודות להקמת תחנת שאיבה חדשה באזור, כזו שנותנת מענה לביוב שמגיע מחוף צאלון וממלון אורכידיאה, השלמנו בחודשיים האחרונים את השלב האחרון בביצוע הפרויקט אשר כלל ביטול וניתוק של ת"ש צאלון הישנה ממערכת הביוב וחיבור החוף ישירות לתחנה החדשה. עלות ביצוע החיבור כ-400 אל"ח, עלות ביצוע התחנה בשלמותה כ-3 מלש"ח.

החופים - חלוקים, לבנון וכורסי - העמוסים ביותר בכינרת, היו מאז ומעולם מחוברים בקו סניקה שעבר דרך חוף נוקייב (מתחת לאזור הממוקש) וחוף גופרה, אל מערכת הביוב של המועצה האזורית עמק הירדן. המצב התקיים בהעדר פתרון אחר בעבר להעברת הביוב לטיפול בשפכים בתחומה המוניציפאלי של המועצה האזורית גולן. קו הסניקה והמערכת התומכת אל המערכת האזורית של עמק הירדן היו במצב ירוד ודרשו תחזוקה שוטפת תכופה וטיפול בפיצוצים רבים בקו, רובם סמוך לאזור הממוקש, עובדה שהקשתה על עבודות התחזוקה.

עם התקדמות ביצוע הפרויקט של הנחת קו המאסף המזרחי של מוא"ז עמק הירדן, האצנו את תכנון וביצוע הקו על מנת להזרים את שפכי החופים חלוקים, לבנון, וכורסי למט"ש צור ובכך לנתקם מהפיתרונות האזוריים של עמק הירדן. עלות הפרויקט הכולל כ-2 מלש"ח.

פרויקטים נוספים בתחום שיוצאים לדרך בחודשים הקרובים יבוצעו במסגרת פרויקט המאסף המזרחי: החלפת קו סניקה ישן בקטע שבין חוף גופרה לתחנת השאיבה סוסיתא בעלות של כ-700 מלש"ח ושדרוג ת"ש שיזף רותם בעלות של כ-700 אל"ש. הפרויקטים יבוצעו ע"י מוא"ז עמק הירדן ובמימון האיגוד

מאז הקמתו של איגוד ערים כינרת, הושם דגש על השקעות בשיקום, בשיפוץ ובתחזוקה

של מערכות הביוב בחופים כחלק משמירת הסביבה החופית, מניעת גלישות, שמירה על איכות המים וכמובן מתן שירות הולם לנופשים.

בהמשך לשידורגון של תחנות השאיבה בחופים: ברניקי, צינברי, שקמים וחוקוק צפון, ובהמשך לבניית תחנת השאיבה החדשה סמוך לחוף צאלון, שבוצעו כולם מתקציב האיגוד בשנים האחרונות, הוכנה תכנית רב שנתית להמשך טיפול בתשתיות הביוב בחופים. עלות התכנית כ-7 מלש"ח מתקציב האיגוד. כחלק מיישום תכנית ההשקעות לפי התכנית כאמור, שודרגו במהלך השנה האחרונה חלק ממערכות הביוב, קווי ההולכה ותחנות השאיבה בחופים השונים.

בחוף חוקוק, על מנת למנוע תקלות חוזרות ונשנות של סתימת המשאבות, הזמנת ביוביות וסכנת גלישות, הוחלפה בתחנה משאבה טבולה אחת במשאבה בורגית. למשאבה הבורגית יתרון בהתמודדות עם הצטברות של סמרטוטים ומוצקים בבור הביוב, ומצליחה להיפתר מהם בצורה יותר קלה. פעולה זו פתרה את הצורך בהעמדת ביוביות באופן כמעט קבוע בחוף בזמני השיא והעומס בחוף - פתרון פשוט וזול יחסית שפתר בעיות רבות.

בחוף אמנון, תחנת השאיבה הייתה ישנה ובעייתית ביותר. היא כללה משאבת ביוב אחת עם ספיקה מקסימלית של 10 מ"ק/שעה, שלא עמדה בכמויות השפכים שהוזרמו מהחוף, מהמלון הסמוך וממסעדת החוף. עקב כך, כמו בחוקוק, נדרשנו בתקופות השיא והעומס להציב ביוביות כמעט מידי יום גם בחוף זה, כדי להתגבר על כמויות השפכים המוזרמות לתחנה. על מנת לתת מענה הנדסי ותפעולי נכון לבעיה, שודרגה התחנה באופן זמני ותואם לתוכנית עתידית לשיפוץ כולל לתחנה (תכניות הכוללות גם קו סניקה חדש למט"ש לבנים בעלות כוללת של כ-4 מלש"ח).

בשדרוג זמני זה הושקעו כ-200 אל"ש. הפתרון כלל הוספת לוח חשמל, מערכת בקרה ומסירת הודעות ומשאבה של 60

שלום רנד

מהנדס אגף מינהלת הכינרת



כינרת נגישה:

גם חוף חוקוק צפון הונגש במלואו לנכים

אחר שלפני כשנתיים נחנך חוף נגיש ראשון בכינרת - חוף שקמים, באיגוד ערים כינרת הכריזו על חוף חוקוק צפון כעל חוף בעל נגישות מלאה לנכים. זאת לאחר שהוסדרה הגישה עד לקו המים באמצעות שביל ייעודי



צילומים: יעל סלע

חברי העמותה על כיסאות הגלגלים המיוחדים.



מגשימים את חלום הצליחה.

קצרה עברו לכיסאות אמפיביים המאפשרים נגישות וציפה במי הכינרת (כיסאות הנמצאים בשימוש לנוחיות הנכים לאורך כל עונת הרחצה בחופי איגוד ערים כינרת!). באמצעות השביל המיוחד והמונגש בחוף, נויזו לקו המים ומשם על גבי קייקים ערכו משט בכינרת, בחתירה לאורך 4 ק"מ, במצב רוח מרומם והתרגשות מהגשמת החלום.

קיום האירוע התאפשר לאור שיתוף פעולה מוצלח בין עמותת נחו"ש, עמותת נירים, חניכי כפר הנוער נירים ורפטינג נהר הירדן, יחד עם איגוד ערים כינרת ורשות הכינרת. איילה כץ, המכהנת גם כיו"ר נגישות בפתח תקווה, שהשתתפה בפעילות אמרה בהתרגשות: "לאחר 45 שנה שיכולתי רק לראות את הכינרת מרחוק, בפעם הראשונה אני חשה את מי הכינרת ממש! יש כאן נגישות של 100 אחוז, פשוט מדהים!".

אורי סייג, יו"ר עמותת נחו"ש הוסיף: "אנחנו גאים לקיים את המסע הלא פשוט הזה ולהוכיח שגם נכים מסוגלים לעשות הכל. מודים לרשות הכינרת על הסיוע והארגון. חופים נגישים לציבור הנכים זו ברכה גדולה, גם לנו מגיע ליהנות מהכינרת". דניאל וקנין מרשות הכינרת ציין: "זוהי פעילות מבורכת של עמותת נחו"ש. מרגש לראות את שמחת החיים והאושר על פניהם של המשתתפים שהצליחו לצלוח את הכינרת. כאמור באיגוד ערים כינרת סיימו בימים אלה להכשיר חוף נגיש נוסף במלואו, שני במספר, שייתן מענה מלא לבעלי מוגבלויות, בדיוק כמו שניתן כבר בחוף שקמים. זאת בנוסף להכשרת מקטעים בשביל סובב כינרת לציבור הנכים" אמר וקנין. "מרגש במיוחד היה לראות את חניכי כפר הנוער נירים שאימצו את חברי עמותת נחו"ש לליבם וברגישות, אכפתיות ואהבה עטפו את הצולחים ועזרו להם בכל שלבי המשט!", הוסיף וקנין.

בכל חופי האיגוד קיימות נגישות לציבור הנכים הכוללת: שירותים ומלתחות מותאמים, פינות

שלום אלבז

תקשורות

פיקניק נגישות וכיסאות גלגלים המאפשרים גישה עד לקו המים. רק בחופים שקמים וחוקוק צפון קיימת המעטפת כולה המאפשרת לציבור הנכים ליהנות מכל מה שיש לאגם הלאומי להציע.

בחופים אלו קיים מכלול מלא של שירותים ייחודיים כגון: שירותים ומלתחות נגישים המקושרים באמצעות רמפות לאזורי חניה נגישים, שבילים לפינות פיקניק ייעודיות באזור רחב, מוצל ומדושא וכמובן- כיסאות גלגלים אמפיביים לשימוש במים ושביל ירידה עד לקו המים.

הנגשת חוף חוקוק צפון ממשיכה את המהפכה שמובילים איגוד ערים כינרת ורשות הכינרת בשנים האחרונות סביב האגם הלאומי, להתאמת החופים לכלל הציבור, כאשר גם בחוף זה הוסדר השנה שביל ירידה מותאם עד לקו המים המצטרף למיכלול ההנגשה הקיים כבר בחוף. בהמשך, שואפים באיגוד, כי כל חופי הרחצה יונגשו לנכים במלואם.

בתוך כך, אירוע מרגש במיוחד התקיים בחוף שקמים, כשקבוצה של 21 נכים מעמותת נחו"ש (נפגעי חוט שידרה), המתניידים בשגרת יומם על גבי כיסאות גלגלים ואמצעי עזר מגוונים, צלחו את הכינרת כחלק 'ממסע מסוגלות', אותו מקיימת העמותה בצפון הארץ. הפעילות המרכזית והמאתגרת ביותר כללה בין היתר, את צליחת הכינרת ומסע ב'שביל סובב כינרת' בהדרכת מדריכי רשות הכינרת.

הקבוצה הגיעה לכינרת בשעות הבוקר באוטובוס מיוחד, המצויד ברמפה להורדת כיסאות גלגלים. לאחר התארגנות



שלב ב' מהפרויקט. צילומים: אבי אריש



שלב ג' מהפרויקט

שיקום מורד הירדן

נהר הירדן, הנהר הארוך ביותר בישראל, הוא גם מהנהרות הידועים והחשובים לנו מבחינה היסטורית, תיירותית ואקולוגית. התוואי שלו עובר בבקע הירדן ואורכו, ממרגלות החרמון ועד לשפכו בים המלח, כ-251 ק"מ. הפרש הגבהים בין מקורות הירדן בצפון לבין נקודת הסיום שלו בים המלח בדרום הוא כ-470 מ'. כ-70% מכמות המים המזינה את הכינרת מקורה בירדן.

לקידום ופיתוח שטחים פתוחים. מאז 2014 הקרן מעניקה מימון מידי שנה לביצוע התכנית. עד כה התבצעו שלושה שלבים בתכנית במסגרת מימון הקרן ובהשתתפות רשות ניקוז ונחלים כינרת.

שלב א' בתכנית כלל הסדרה של חלק מנפתולי הירדן, הסדרה שכללה הוצאת סחף מציר הנפתול, מיתון גדות הנפתול וחיזוק מבנה הגדה ע"י ייצוב באבן ושתילת צמחייה לאורך הגדות. שלב ב' בתכנית כלל הסדרה של המקטע המורדי בירדן, ביצוע שיקום אקולוגי ע"י הוצאת בוצה מליחה מקרקעית הנהר ויצירת אגם מלאכותי (אגם מנחמיה) לצורכי וויסות הזרימות בנהר.

שלב ג' בתכנית כלל הסדרה של מעלה המקטע מאגם מנחמיה צפונה כ-800 מטר. ההסדרה כללה הוצאת בוצה מליחה מקרקעית הנהר, מיתון שיפועי גדות הנהר, שתילת צמחיית גדות, עצי גדות וצמחיית מים לאורך המקטע (שתילת הצמחייה תבוצע בסוף שנת 2017 ובמהלך 2018).

עד כה הושקעו בביצוע שלושת השלבים הנ"ל מעל ל-10 מל"ש.

במסגרת הקול הקורא של הקרן לשטחים פתוחים לשנת 2017, הוגש שלב נוסף בתכנית השיקום למורד הירדן - שלב ד'. רשות ניקוז ונחלים כינרת מייחסת חשיבות רבה למימוש החזון של שיקום מורד הירדן, שסבל מהזנחה רבת שנים, ע"י הקצאת משאבים ומימון עבודות בנהר כחלק מביצוע התכנית וכחלק מביצוע תחזוקה שוטפת באזור.

הירדן מהווה מסדרון אקולוגי למגוון בעלי חיים וצמחים לכל אורכו. חלק מהנהר המצוי

בתחום האחריות של רשות ניקוז כינרת הוא ממקורות הירדן בצפון ועד לאזור נהריים (מנחמיה) שבדרום. מורד הירדן הוא החלק שמתחיל בסכר דגניה ונמשך לאורך 11 ק"מ עד לאזור נהריים. הוא עובר כולו בשטחי מדינת ישראל, להבדיל מהמשכו בדרום שעובר בגבול שבין ישראל לממלכת ירדן.

רשות ניקוז ונחלים כינרת, יחד עם שותפים נוספים, ראתה לנכון לדון בתכנית רחבה לשיקום מורד הירדן. לכן יזמה הרשות את הכנתה של תב"ע לשיקום מורד הירדן, שתשמש בסיס להמשך התכנון המפורט של הפרויקט. התכנית כוללת את שיקום המערכת האקולוגית של הנהר, החייאת נפתולי הירדן וניקוי קרקעית הנהר ממשקעי בוצה מליחה, שהצטברה במהלך השנים כתוצאה מהזרמת שפכים (שפכי טבריה ועמק הירדן) ומי מעיינות מליחים לנהר. השיפור באיכות המים כתוצאה מכל אלה כמו גם מהסדרת משטרי הזרימה, יהיו בסיס ראשוני להחייאת הנהר והבאתו למעמד הראוי לו כעורק ניקוז ראשי וכבית גידול למגוון אוכלוסיות של בעלי חיים וצמחים. כמו כן, שיקום תשתיות הדרכים והנגשת הסביבה לירדן, הן על ידי מיתון גדות הנהר והן על ידי הקמת חניונים מוסדרים, ימשכו תיירות וטיילות לאורך ובסמיכות לנחל.

בשנת 2014 הוכנה תכנית השיקום למורד הירדן והוגשה ע"י רשות הניקוז לקרן לשטחים פתוחים במסגרת קול קורא

אושרי ילוז

מהנדס אגף ניקוז ונחלים



מצפור חדש ברכס סירין

במאי 2017 החלה רשות הכינרת בעבודות פיתוח לשיקום מורדות רכס סירין בצמוד למושב שרונה - אתר פסולת שיהפוך לאמפיתיאטרון אל מול הנוף המרהיב



צילום: אושרי ילוז

הפרויקט כולל שיקום נופי, סביבתי ואקולוגי של השטח הפתוח ששימש כאתר פסולת בעבר, טיפוחו והנגשתו לציבור כמצפור עם פינות ישיבה שצופות אל הנוף הייחודי של בקעת יבנאל. פינות הישיבה ייבנו במפלסים שונים וברחבי המצפור יישתלו עצים לצורכי הצללה ושיקום נופי באתר. בלב התכנית - הקמת אמפי שישמש לקיום אירועים בטבע בתוך הנוף הפסטורלי המקיף אותו. המצפור יחובר במערך שבילים מהיישוב אל השטחים הפתוחים באזור. במסגרת הפרויקט יטופלו מפגעי הפסולת הקיימים ויעשה שימוש חוזר בפסולת ממוינת מן האתר. יש חשיבות רבה לפרויקט זה בתחום האקולוגי של המרחב הפתוח שכיום מהווה מפגע סביבתי לאוכלוסיות שונות של בעלי חיים המתקיימות באזור.

פיתוח המצפור והנגשת השטחים הפתוחים על רכס סירין הסמוכים לנחל אדמי, תעודד שמירה על המרחב הפתוח הסמוך לנחל וליובוליו. לשמירתו של מרחב זה כשטח טבעי פתוח יש חשיבות אקולוגית וניקוזית גבוהה בשמירה על השטח, לקליטת נגר ולשימור הקרקע.

תרומתו של הפרויקט לרווחת ציבור המטיילים בכלל ולתושבי שרונה והסביבה בפרט, משמעותי מאוד. הפרויקט יאפשר טיילות בשטחים פתוחים ובחיק הטבע, ביצוע פעילות ספורטיבית, אירועי תרבות ופנאי. כל זה על רקע הנופים המרהיבים הנשקפים מהרמה בהם הר תבור, הכינרת, החרמון ועוד.

במאי 2016 הוגשה תכנית לשיקום מורדות רכס סירין באמצעות המועצה האזורית הגליל התחתון, לקרן לשטחים פתוחים במסגרת קול קורא לקידום ופיתוח שטחים פתוחים. הקרן אישרה מימון לביצוע התכנית בסך 600 אלש"ח.

במאי 2017 החלה רשות ניקוז ונחלים כינרת בעבודות לפיתוח האתר כולל שיקום אתר הפסולת שנוצר במקום במשך השנים. הצפי לסיום העבודות - אוגוסט 2017.

אושרי ילוז

מהנדס אגף ניקוז ונחלים

שרונה היא מושבה חקלאית במזרח הגליל התחתון, סמוך לבקעת יבנאל, על הזרוע מכפר

תבור לכינרת, בתחום שיפוט של המועצה האזורית הגליל התחתון. המושב קרוי על שם הכפר התלמודי "שרונה", הנזכר כבר באונומסטיקון של אוסביוס (תחילת המאה ה-4 לספירה), ושמו נשתמר ב"ח'רבת סרונה" הסמוכה, בה נתגלו שרידי בית כנסת קדום ותבליטים של מנורת שבעת הקנים.

במשך שנים רבות הושלכה פסולת בנין ופסולת כללית בשטח הפתוח שבחלקו הצפוני של המושב והאתר הפך למזבלה מקומית. נקודה זו היא נקודת תצפית אל נוף הייחודי של בקעת יבנאל ונחל אדמי.

המועצה האזורית הגליל התחתון, בשיתוף פעולה עם רשות ניקוז ונחלים כינרת ומושב שרונה, קידמו פרויקט משותף לשיקום אתר הפסולת והכשרת נקודה זו כמצפור.



הדמיה: ליגם פרויקטים סביבתיים בע"מ

משקמים את נחל יבניאל

בפרויקט משותף של רשות הכינרת ומשרד החקלאות וכחלק מעבודות שימור קרקע באגף ניקוז של רשות הכינרת, פועלים בשבועות האחרונים לשיקום נחל יבניאל בפרויקט שעלותו כ-250,000 שקלים.

ליעד שכטר, המפקח על העבודות מטעם אגף ניקוז ברשות הכינרת מציין, כי בין היתר מבוצעות עבודות לניקוי סחף, בניית מספר סכרונים לאורך התוואי למניעת סחף בדגש על אזור נחל הזרעים, הקמת שני גשרים אבן איריים, חפירת בריכות ויסות לצורך השהיית הנגר, חישוף והסדרת תעלת השקדים.

"העבודות שהחלו בשבועות האחרונים, נמצאות בשלב מתקדם ויגיעו לסיומם בקרוב. מדובר בשלב ראשון של שיקום נחל יבניאל ובהמשך יתבצעו פרויקטים נוספים במקום" מציין שכטר. אושרי ילז, מהנדס אגף ניקוז ברשות הכינרת מוסיף, כי בימים אלו מתבצעים פרויקטים רבים לאורך תוואי הירדן כולו וכן בנחלים השונים בגליל, בגולן ובעמק הירדן.

ראשיתו של נחל יבנאל סמוך לקיבוץ לביא, משם יורד לעבר בקעת יבנאל וחוצה אותה. ממזרח ליבנאל יורד הנחל בתלילות ויוצר ערוץ קניוני בסלעי הבזלת לאורך כ-3 קילומטרים, עד צאתו למישור של עמק הירדן מצפון לתל עובדיה. לנהר הירדן הוא נשפך מדרום לכנרת, מול אום ג'וני ודגניה ב', בגובה כ-200 מטרים מתחת לפני הים.

שלום אלבו

תקשורות

פקחי רשות הכינרת ורשות המים איתרו שלושה מזרימי ביוב לנחל ארבל

מידע שהגיע ליחידת הפיקוח והאכיפה ברשות הכינרת על הזרמת ביוב לתוואי נחל ארבל, הוביל לאיתור שלושה מזהמים מוואדי חמאם.

היות והמיקום הינו תחת אחריות של רשות המים, לאתר הגיע פקח מרשות הכינרת מלווה בפקח רשות המים ופקח ממועצת מגדל והשלושה ערכו ביקורת במספר אתרים במקום שחשפו שלושה מזהמים.

החשוד הראשון הינו בעל עסק מקומי, שהקים באופן פיראטי במחסן העסק שירותים ללא מערכת ביוב תקינה, כך ששפכי השירותים הוזרמו באופן ישיר לתוואי הנחל.

במקרה החשוב השני, אותר צינור שבור בסמוך לבית ספר במקום, ממנו זרמו שפכים לנחל ובמקרה החשוב השלישי אותר עסק שהזרים שפכים מתוך חוסר ידיעה ובכמויות קטנות יחסית לנחל.

צוות הפיקוח המורחב של רשות הכינרת, רשות המים ומועצת מגדל, התריע בפני השלושה על הפגיעה במי הנחל וחילק התרעות לתיקון באופן מידי של המפגעים. במהלך השבועות הקרובים יקיימו בדיקות חוזרות באזור על מנת לוודא תיקון הליקויים ועצירת הזרמת הביוב לתוואי הנחל.

חגי לוי מנהל יחידת הפיקוח והאכיפה ברשות הכינרת ציין כי פקחי היחידה ימשיכו לבצע בדיקות תקופתיות פיקוח ואכיפה בדגש על זיהום מי הכינרת והנחלים מתוך שאיפה לשמור על ניקיון מקורות המים בהתאם לחוק ולטובת השמירה על איכות הסביבה ובריאות התושבים.

כשר
למהדרין

בדרך לכינרת
עוצרים ב...

נס"ד

אצנים בלזמה

מסעדת פועלים • שם שטעים לזכור



• פלאפל • פרגיות • שווארמה • קציצות הבית • נקניקיות חריפות • חזה עוף על הגריל • שניצל הבית • סלט עוף • סלטים חופשי

טרי ונקי יום יום • שרות אדיב

מתחם בית בנדל, צמח • חניה בשפע • שמעון אזולאי 04-6388745, 050-7459770



סביבה בריאה, נחלים זורמים וכינרת נגישה

שנה לאחר מינויו לתפקיד השר להגנת הסביבה, השר זאב אלקין התפנה לראיון מיוחד ל"ארץ הכינרת", בעיצומה של עונת הרחצה. השר אלקין, בן 47, נולד בחרקוב שבבריה"מ לשעבר ועלה ארצה בשנת 1990. לפני 11 שנה נבחר לראשונה לכנסת ובין היתר, כיהן במספר תפקידים בכירים - יו"ר סיעת הליכוד, יו"ר הקואליציה, סגן שר החוץ, יו"ר ועדת חוץ וביטחון, השר לירושלים ולמורשת והשר להגנת הסביבה. בראיון מתייחס השר לכמה סוגיות חשובות הנוגעות לעתיד האגם הלאומי ולעתיד נחלי אגן ההיקוות כולו. **ראיון מיוחד**

משרדך אמון על הפחתה ומניעה של זיהומים וסיכונים סביבתיים, על מנת להגן על חיי תושבי המדינה בהווה ובעתיד. איך זה בא לידי ביטוי באזורנו?

שלום אלבז

תקשורת

באגן הכינרת הטבע, הסביבה והאדם מחוברים בחזקה. משרדי פועל לשימור ושיקום הסביבה הטבעית, בד בבד עם המשך פיתוח רווחת החיים באזור. שיקום הנחלים והפיתוח התיירותי בהם מהווים אבן שואבת למטיילים רבים ולחיזוק כלכלת האזור. בימים אלו מקודם רעיון להקמת יחידת פיקוח באגן היקוות של הכינרת במסגרת רשות הניקוז וזאת בתקצוב של האוצר. היחידה אמורה לסייע למחוז צפון של המשרד להגנת הסביבה בפיקוח. כאמור, כרגע זה עדיין בשלב בדיקה. המשרד מפעיל יחידת אכיפה שנקראת "יחידת עיטם" סביב הכינרת שעניינה שמירה על הסביבה החופית. היחידה פועלת מזה מספר שנים ומביאה להישגים רבים כמו שחרור החוף בדגניה והסרת הגדרות בעין גב, ועוד היד נטויה. **ניסיון העבר מלמד כי לפעילויות הקהילתיות כדוגמת "שומרי הנחל", פרויקט "הולכים על נקי" וכו', המתקיימות בהובלת המשרד להגנת הסביבה, קיימת השפעה אדירה על רמת האכפתיות והמעורבות של הקהילה והרצון לשמור על הטבע ומקורות המים. האם המשרד מודע להשפעות הפעילות וחשיבותה? האם המשרד מאמין בפעילויות מסוג זה?**

המשרד יזם ומוליך את הפעילות של "שומרי הנחל" בכל הארץ ואת תוכנית "הולכים על נקי" באזור הכינרת. ברור לנו שקהילות שמרגישות הזדהות עם הסביבה, הן קהילות חזקות אשר ידאגו לסביבתן וישמרו עליה. לכן משרדנו ימשיך לתמוך ולעודד פעילות חינוכית וקהילתית במטרה לחבר בין הקהילות השונות אל הנחלים והסביבה.

לאחר שנים בהם המשרד להגנת הסביבה הוביל ותמרץ קהילות להשתתף בפעילות לשיקום נחלים, קיימת ירידה משמעותית בפעילות זו בשל חוסר תקציב. האם זו התפיסה הנוכחית של המשרד או שבשנים הקרובות נשוב לראות תמיכה תקציבית גדולה יותר בפעילות החשובה?

ממש לאחרונה הוציא משרדנו קול קורא לשיקום נחלים בסכום של 15.5 מלש"ח, ובכוונתנו להמשיך בשנים הבאות לתקצב תחום זה של שיקום הנחלים ופיתוחם לטובת הציבור הרחב. יש לקחת בחשבון שתמיכה זו מיועדת לכל הארץ וככל שתתאפשר הגדלת התקציב בתחום זה, גם אזור הכינרת יוכל לקבל תמיכות נוספות, בהתאם לטיב הפרויקטים המיועדים לכך. בנוסף, ישנו תקציב עצום של 60-80 מלש"ח יחד עם קק"ל למטרות שיקום נחלים בלבד, ומכאן שאנו מקדישים תשומת לב רבה לנושא זה.

בימים אלו מתבצעים פרויקטים רבים על ידי רשות ניקוז לשיקום נחלים ומקטעים רבים לאורך הירדן. מה גישת המשרד לפעילות הנחלים והפיכתם לאתרי אטרקציות/ נופש?



בכנסת. צילום:מרים צחי

קהילות שמרגישות הזדהות עם הסביבה, הן קהילות חזקות אשר ידאגו לסביבתן וישמרו עליה. לכן משרדנו ימשיך לתמוך ולעודד פעילות חינוכית וקהילתית



**ממש לאחרונה הוציא
משרדנו קול קורא לשיקום
נחלים בסכום של 15.5
מלש"ח, ובכוונתנו להמשיך
בשנים הבאות לתקצב
תחום זה של שיקום הנחלים
ופיתוחם לטובת הציבור
הרחב**

המשרד תומך בפעילות של פיתוח למען ציבור הנופשים והמטיילים תוך שמירה על עקרונות סביבתיים מקיימים.

לאחרונה בית המשפט החליט להחזיר לציבור מקטע נוסף משביל סובב כינרת - בעין גב. השביל כיום מקיף 35 ק"מ מהאגם אך קיימים מקטעים נוספים שטרם נפרצו. כיצד אתה ומשרדך מתכוונים לפעול על מנת לאפשר גישה חופשית למקטעים אלה?

המשרד ימשיך לפעול לכך שלאורך כל הכינרת תהיה גישה חופשית לקהל הרחב ושמשאב ציבורי זה יהיה נגיש וזמין לכל דורש. יש למשרד יחידה שפועלת לשחרור המקטעים התפוסים סביב הכינרת, והחלטת בית המשפט בעניין עין גב היא תוצר של פעילות יחידה זו.

על פניו נראה שקיימת הפרדה בלתי הגיונית בין המשרד להגנת הסביבה למשרד האנרגיה והמים. מה תפיסתך באשר לפיזור הסמכויות בדגש על חוק המים והיבטים העוסקים בזיהום מקורות המים?

כיום יש חלוקת תפקידים בין משרדי הממשלה השונים בכל הנוגע לנושאי המים, כאשר המשרד להגנת הסביבה מתמקד במים עיליים ובמניעת זיהום מקורות המים. רשות המים ומשרד האנרגיה והמים אחראיים לניהול השוטף של משק המים לרבות הקצאות המים



השונות, מציאת מקורות מים חלופיים ועוד. משרד הבריאות אחראי לאיכות מי השתייה בישראל ולמתן היתרי השקייה בחקלאות. מנגנונים אלה של איזונים בין המשרדים השונים מאפשרים ניצול מיטבי של משק המים והביוב לטובת הסביבה והאזרחים. נכון הוא שלעיתים ישנם חילוקי דעות בין-משרדיים אבל ניהול נכון וראייה ארוכת טווח מאפשרת הקמת משק מים וביוב מודרני ויעיל כפי שיש כיום בישראל, ומומחים מכל העולם באים לראות את מבנה משק המים הישראלי המאפשר שילוב זה.

לדוגמא, איזה משרד אחראי על נושא זיהום מי הכינרת?

המשרד להגנת הסביבה אחראי על מניעת זיהום מקורות המים בכל מדינת ישראל וגם באגן הכינרת. רשות המים אחראית לתפעול הכינרת כמקור מים.

בשלוש השנים האחרונות ניתן לראות שיפור משמעותי בהתנהגות הנופשים בחופי הכינרת בכל הקשור לשמירה על ניקיון החופים. לפעילות ההסברה האינטנסיבית חלק משמעותי בכך. האם המשרד דוגל בפעילות מסוג זה?

הכלים שעומדים לרשות המדינה והגופים המקומיים הם מגוונים וכוללים רגולציה ואכיפה, חינוך והסברה. שימוש מושכל בכל הכלים יביא לתוצאות מיטביות. ברור כי להסברה יש כוח רב ונופש בכינרת שמקבל הסבר מנציג הרשות על חשיבות הניקיון בכינרת ושמירת חופיה, כשההסבר נעשה בנועם ובחיוך, יסכים לקבל שקית אשפה ולהשתמש בה.

אולי על המשרד להוביל קמפיין נרחב להסברה וחינוך, כזה שירתום את כל הגופים הרלוונטיים לכך, בשמורות הטבע, החופים, הגנים הלאומיים וכו' לשמירה על הניקיון?

המשרד יצא עם קמפיינים שונים בשנים האחרונות ובראשם הקמפיין הנוכחי "ים נקי", שנועד להעלות מודעות לאחריות הציבור בשמירת ניקיון הים והחופים, בדגש על נזקי פסולת הפלסטיק בחוף ובים. הקמפיין ירוץ באוגוסט הקרוב ברדיו, באתרי האינטרנט וברשתות החברתיות. קמפיין זה מגיע בהמשך ישיר לקמפיין חוק השקיות שרץ מתחילת השנה ומטרתו להפחית משמעותית את צריכת שקיות הפלסטיק, שמהוות אחוז גבוה מהלכלוך בחופים, בשמורות הטבע ובגנים הלאומיים. עד כה ישנה הצלחה ענקית בתחום וברבעון האחרון נרשמה ירידה דרסטית בשימוש האזרחים בשקיות.

לאחרונה שילשת את הסכום לתוכנית "חוף נקי" ברשויות מקומיות שבתחומן המוניציפלי נמצאים חופים בלתי מוכרזים בים התיכון או באילת. אין ספק שזו החלטה מבורכת שתסייע בתחזוקת שטחים אלו. מדוע לא מצרפים לתוכנית גם את הרשויות סביב הכינרת?

הוקם איגוד ערים כינרת שפועל סביב הכינרת בכל מה שקשור בהסדרה ניקיון ואכיפה. האיגוד מתוקצב על ידי המדינה ונכון יותר יהיה שכל הרשויות יעבירו את האחריות על החופים שלהם לאיגוד, והמדינה תתקצב בהתאם.

בימים אלו חקלאי הגליל מאיימים על הפסקת הטיפול באדמות הכבול - דבר העלול להשליך באופן מידי על זיהום מי הכינרת ולגרור אסון אקולוגי. האם אתם פועלים מול משרד החקלאות בנושא?

נושא אמנת הכבול הוא מורכב ויש לו היבטים סביבתיים ותפעוליים שונים. הפעילות לעניין אמנת הכבול מתקיימת במסגרת הקצאות המים הכוללות, ומועלית להחלטת מועצת רשות המים, שם יושב נציג המשרד ונציג משרד החקלאות. גם פה יש לשלב בין הצרכים השונים של הסביבה והחקלאים, לבין המערכות הטבעיות והמלאכותיות הקיימות במרחב, זאת על מנת שיהיה אפשר להמשיך ולעבד חלקים ניכרים מאזור זה.



טקס השקת הספר 'נחלים ומים בגליל העליון'. מימין - צביקה סלוצקי, מוטי דותן, אהרון ולנסי והשר אלקין. צילום:סטודיו גולן

קמפיין "ים נקי" שנועד להעלות מודעות לאחריות הציבור בשמירת ניקיון הים והחופים, ירוץ באוגוסט הקרוב ברדיו, באתרי האינטרנט וברשתות החברתיות. הדגש הוא על נזקי פסולת הפלסטיק בחוף ובים



אלקין ונתניהו
צילום: דוברות הכנסת

מפלס הכינרת ממשיך לרדת ומצב משק המים מחמיר. המפלס הנמוך מהווה גם סיכון לפגיעה באיכות המים, כיצד אתה מתכוון להתמודד עם סיטואציה זו?

משרדנו בקשר ובשיתוף פעולה עם רשות המים כדי למזער את הפגיעה ולתכנן טוב יותר את אספקת המים לכלל הצרכנים באגן הכינרת. אנחנו תומכים ברעיון להוליך מי התפלה מהים התיכון לאזור מעלה הכינרת בכדי לשחרר את הלחץ על מקורות המים באזור.

במורד הירדן זורמים בעיקר מי קולחין ברמה שניונית+. הקמת מתקן ההתפלה הוטל על רשות המים, אך למרות שאושרו תכניות, התהליך מתעכב ובינתיים נגרם נזק סביבתי עצום, מה עמדתך בנושא? כיצד אתם מתכוונים לפעול על מנת שהתוכנית תקודם?

פעילות המשרד הביאה להקמת מט"ש ביתניה. המט"ש אמור להפוך לשלישוני בחודשים הקרובים. המשרד גם מעורב בתוכנית אספקת המים לנהר הירדן הדרומי. ברור שכדי לממש את תכנית המים לנהר צריך להקים את מתקן ההתפלה. אנחנו נפעל בכל הדרכים העומדות לרשותנו על מנת שמתקן ההתפלה יקום במהרה.

האם יש דד-ליין מבחינתך להקמת מתקן ההתפלה?

מתקן ההתפלה מעוכב כיום בשל נסיבות תקציביות ואני מצר על כך. הקמת המתקן תאפשר הסטת מים לטובת הטבע ושימוש נכון יותר בקולחין.

כיצד פועל המשרד להגנת הסביבה על מנת לקדם שחרור של מי מעיינות לנחלים אל מול הגורמים האחראים?

המשרד, יחד עם רשות המים ורט"ג, מובילים את התוכניות לאספקת מים לטבע. אנחנו לא שבעי רצון מקצב הכנת התוכניות ועוד פחות מקצב מימושן. הטבע הוא צרכן של מים אך עד כה הוא נמצא בעדיפות נמוכה משאר הצרכנים ואנחנו נפעל לשנות מצב זה.

ולקראת סיום, האם אתה שבע רצון מהשינויים שביצענו בכינרת ובנחלי האזור?

הפעילות של רשות הכינרת תורמת לשמירה על איכות מי האגם יחד עם הפיתוח המושכל סביבו. השיקום והפיתוח בנחלים נעשה תוך שמירה על עקרונות סביבתיים שהתווה המשרד להגנת הסביבה.

לסיום נשמח לשמוע כיצד בתפיסתך אמורה להיראות הכינרת בעוד מספר שנים?

הכינרת אמורה להיות פתוחה לציבור הרחב ונגישה לכולם כולל כניסה לחופים. מעבר לכך, השימוש במי ההתפלה והקטנת השימוש בכינרת כמאגר מי שתייה של ישראל אמור להביא לעליית המפלס, כך ששיקום המערכות האקולוגיות יבטיח אזור מושך קהל מחד, ואזור טבעי ובריא אקולוגית מאידך.

הכינרת אמורה להיות פתוחה לציבור הרחב ונגישה לכולם. הקטנת השימוש בכינרת כמאגר מי שתייה יביא לעליית המפלס ולשיקום המערכות האקולוגיות



זהירות פולשים! מיני צמחים פולשים באגן ההיקוות של הכינרת

דיגום קרקעות לבחינת השפעת שריפה יזומה על בנק הזרעים בקרקע

שינויי אקלים, ריבוי שריפות ושינויים בשימושי הקרקע, הם רק חלק מהגורמים לפלישתם של מינים חדשים למערכת האקולוגית המקומית. אלה, חזקים ועמידים יותר מהמינים המקומיים ועם הזמן תופסים את מקומם. מהי הבעייתיות שבעניין וכיצד אפשר למגר את התופעה?

תופעת הפלישה הביולוגית הקשורה בהתפשטות מינים זרים מעבר לתחום תפוצתם הטבעי, נחשבת לאחת הבעיות הסביבתיות החמורות ביותר מבין אלו הנגרמות על ידי האדם. מינים זרים עוברים ממקום למקום בעזרת האדם במכוון למטרות שונות, ושלא במכוון, כסוכני משנה בלתי רצויים באמצעי התחבורה השונים. בין אם מדובר במין שעלה ארצה במכוון או שלא, על מנת שהמין הזר יתקדם למצב של פלישה עליו להתגבר על מספר מכשולים בדרך. ראשית עליו להסתגל לתנאים החדשים, להתקיים ולשרוד בסביבה החדשה. במידה והמין מצליח להתגבר גם על מכשול הרבייה, אזי הוא עלול להתקדם למצב של מין 'שהתאזרח' כאן. המונח התאזרחות אינו מהווה אות כבוד למין זר, אלא מציינ סטטוס אקולוגי המצביע על כך שהמין מתרבה באופן עצמאי בסביבתו החדשה, אך אינו מצליח להעמיד אוכלוסיות גדולות במרחק רב מאוכלוסיות המקור.

עודד כהן*

על מנת שמין שהתאזרח יתקדם למצב של פלישה, צריכים להתקיים עוד שני תנאים. התנאי האחד הוא שהמין יתגבר על מכשול ההפצה, והתנאי השני הוא שהצאצאים שהופצו לאתרים חדשים יצליחו להתגבר אף הם על מכשולי ההישרדות, הרבייה וההפצה. מינים פולשים נחשבים למינים שהתאזרחו ונמצאים בתהליך של התפשטות בקצב מהיר, בשטח

* דר' עודד כהן, מכון שמיר למחקר בקצריין, אוניברסיטת חיפה.
כל הצילומים באדיבותו



ניסוי לבחינת השימוש בתכשירי הדברה אקוטיים לטיפול בשיטה כחלחלה

רציף או במספר רב של מוקדים. מינים פולשים פוגעים ברווחת החיים של האדם, בכלכלתו ובריאותו, ומהווים איום להגנת הסביבה. רוב המינים הזרים אינם מצליחים להתקדם למצב של פלישה ונוכחותם בטבע הינה בגדר אפיזודה חולפת, ורק מעטים מתקדמים למצב של פלישה. ניבוי ההצלחה של הפלישה נקבע על בסיס תכונות המינים הפולשים, תכונות בתי הגידול החדשים והאינטראקציה ביניהם.

מבין הצמחים הפולשים המתפשטים כיום סביב אגן ההיקוות של הכנרת בולטים המינים המעוצים: שיטה כחלחלה (*Acacia saligna*), שיטת עלי ערבה (*A. salicina*), שיטת המשוכות (*Acacia farnesiana*), צחר כחלחל (*Leucaena leucocephala*) אזדרכת מצויה (*Melia azedarach*); טבק השיח (*Nicotiana glauca*) וקיקיון מצוי (*Richinus communis*); וצמחים שאינם מעוצים כמו גומא ריחני (*Cyperus odoratus*) המתפשט בחופים, חסת מים (*Parthenium hysterophorus*) מין עשב שוטה אלרגני הנפוץ בעמק כנרות. בשנים האחרונות גובר החשש לפלישה של אמברוסיה מכונסת (*Ambrosia confertiflora*) הנחשב אף הוא למין עשב שוטה קשה מאוד בחקלאות ונמנה על קבוצת הצמחים האלרגניים.

תחום מחקר האקולוגיה של הפלישה חדש יחסית בעולם וסובל יותר מכל תחום אחר מהגדרת מושא המחקר, קרי הגדרת המין הפולש. דרגת החומרה של עוצמת הפלישה משתנה בין מינים שונים, ובהעדר הסכמה על קריטריונים כמותיים מקובלים, לא תמיד ישנה הסכמה על הגדרת מין כזה או אחר כמין פולש. הקונפליקט לסיווג מין כפולש מתחזק כאשר מדובר במין שיש לו חשיבות לאדם והוא מקנה לו תועלות רבות דוגמת אקליפטוס המקור (*Eucalyptus camaldulensis*). העץ שברבות השנים הפך לסמל ולמיתוס בארץ מוגדר כיום ברשימת הצמחים הפולשים בישראל. סקרי שדה שנעשו בבקעת בית צידה ובאתרים נוספים בארץ הראו, שההתפשטות של העץ מעבר לגבולות הנטיעה היא מוגבלת. התחדשות עצמאית של עצים צעירים מתרחשת לרוב לצד העצים הבוגרים ובסביבתם. לאור האמור, לדעתו של כותב שורות אלו, נכון להיום אקליפטוס המקור ראוי למעמד של מין שהתאזרח כאן, יותר מאשר למעמד של מין פולש. מן הראוי לציין, שבעולם ידועה תופעה שבה מין שהתאזרח מתחיל להתנהג כפולש רק לאחר שנים רבות, לעתים גם לאחר כ-100 שנה ממועד ההחדרה של המין לסביבתו החדשה, וכך נמצא גם לגבי אקליפטוס המקור בדרום אפריקה. מדע האקולוגיה של הפלישה מספק מספר כלים ושיטות לחיזוי פוטנציאל עתידי של מינים פולשים, אולם על מנת לשפר את החיזוי יש צורך ביישום של מחקר שדה. מכון שמיר למחקר מקדם מחקר מסוג כזה, שמטרתו לשפוך אור על המנגנונים המקדמים ריבוי עצים צעירים של אקליפטוס המקור מחוץ לחורשות נטועות. המחקר עשוי לסייע להעריך נכונה את פוטנציאל הפלישה של המין על בסיס נתונים אמפיריים ולא על בסיס תחושות בטן.

ישראל אמונה על שימור המגוון הביולוגי, ומתוך כך מצופה ממנה לכרות ולהדביר צמחים

מינים פולשים פוגעים ברווחת החיים של האדם, בכלכלתו ובריאותו, ומהווים איום להגנת הסביבה. רוב המינים הזרים אינם מצליחים להתקדם למצב של פלישה ונוכחותם בטבע הינה בגדר אפיזודה חולפת, ורק מעטים מתקדמים למצב של פלישה.



יישום של חיטוי סולרי

פולשים. לכאורה כאשר מין מוגדר כפולש, אזי יש לנהל נגדו מלחמת חורמה ולהדבירו. לאמיתו של דבר, אין הדברים יכולים להיות כך בפועל. ברוב המקרים, כאשר מין כבר התבסס ונמצא בתהליך של התפשטות בשטח נרחב קשה מאוד להדביר אותו. פעולות ההדברה מצריכות ידע אקולוגי יישומי והשקעת משאבים רבה. תוצאות ההדברה הן לרוב חלקיות, ומחייבות תחזוקה רב-שנתית שעלותה המצטברת יקרה. כיוון שכל נושא שמירת הטבע מנוהל במסגרת תקציבית מוגבלת וקטנה יחסית לאתגרים הנוכחיים, מקבלי ההחלטות נדרשים לקבוע סדר עדיפות לטיפול אזורי במינים הפולשים. היררכיית הטיפול נקבעת על בסיס קריטריונים של תכונות המינים, מצב הפלישה שלהם, ותכונות בתי הגידול ורמת הסיכון הנשקפת להם. כך לדוגמה, טיפול בפרקינסוניה שיכנית באזור שמורת הטבע בית-ציידה חשוב לאין שיעור על מנת לאפשר למינים המקומיים להתקיים, בהשוואה לטיפול באותו המין בשולי המטעים בצידו המערבי של כביש 92.

בעיה נוספת הקשורה לטיפול בצמחים פולשים בסביבת הכינרת קשורה בהעדר חומרי הדברה ייעודיים לסביבה מימית. אף על פי שהשימוש בחומרי הדברה נפוץ בסובב החקלאי של הכינרת, יישום הדברה ברצועת בין-המפלסים לצורך טיפול בצמחים פולשים הוא בעייתי. חרף העובדה שבתי גידול לחים דוגמת חופי הכינרת אינם חסרים בצמחים פולשים, וככל שהדבר ישמע תמוה, ישראל אינה ערוכה לטיפול בצמחים פולשים מן ההיבט של יישום חומרי הדברה. נכון להיום, אין אף תכשיר הדברה ייעודי לצמחים המותר לשימוש בסביבה מימית. מכון שמיר למחקר מנהל כיום מחקר הדברה המבוסס על שימוש בחומרי הדברה ייעודיים לסביבה מימית, שהובאו לארץ במיוחד למטרה זו. המחקר נעשה במספר אתרים בשיתוף עם רשות הטבע והגנים והקרן הקיימת לישראל. תוצאות המחקר הראו יעילות רבה של החומרים האלו בהדברת מיני שיטה אוסטרליים ופרקינסוניה שיכנית, ואנו מקווים שתימצא הדרך להכניס את התכשירים האלו לשוק בישראל, בכדי לתת מענה לטיפול בבתי גידול לחים דוגמת חופי הכינרת. מלבד להדברה הכימית, המכון מקדם מחקר במימון משרד המדע והקרן הקיימת לישראל לדיכוי בנק הזרעים של הצמחים בקרקע ללא שימוש בחומרי הדברה. שיטת החיטוי הסולרי הוכחה כאמצעי יעיל מאוד להדברת מזיקים, עשבים רעים וגורמי מחלה בקרקע. עקרונות השיטה מבוססים על חיפוי הקרקע ביריעת פוליאאתילן שקופה במהלך הקיץ. קרינת השמש החוזרת מבעד ליריעה מחממת אותה ומחוללת תהליכים המדכאים את מאגר הזרעים שבתוכה. החיטוי אינו ספציפי למין כזה או אחר, ומחייב לאחריו טיפול ושיקום של הצומח הטבעי. בכל מקרה, מניעת הפלישה החוזרת לבתי גידול מטופלים מחייבת לרוב שיקום של הצומח הטבעי לצורך חיזוק המערכת החיסונית של בית הגידול בפני פלישה חוזרת.

לאור המורכבות והעלות הכרוכה בשיקום בתי גידול הנתונים לפלישה ביולוגית, נראה שמאמץ ניטור ומניעה משתלמים לאין שיעור מהשקעת משאבים הנדרשים לטיפול במקרים של פלישה אינטנסיבית. יחידת האקולוגיה והסביבה של מכון שמיר למחקר

**"שיטת החיטוי הסולרי
הוכחה כאמצעי יעיל מאוד
להדברת מזיקים, עשבים
רעים וגורמי מחלה בקרקע.
עקרונות השיטה מבוססים
על חיפוי הקרקע ביריעת
פוליאאתילן שקופה במהלך
הקיץ.**



פרקינסוניה שיכנית

מקדמת מחקר לפיתוח כלים לניטור של אמברוסיה מכונסת באגן ההיקוות החולה-כינרת. המחקר ממומן על ידי הקרן הקיימת לישראל. ממצאי המחקר מראים שניטור המין במפגשי כביש נחל לאורך אגן ההיקוות ובצירים ראשיים המובילים אליו עשויים לחסוך מאמץ ניטור רב, שיושקע לאיתור המין בצידו שטחים חקלאיים.

כחלק ממאמץ המניעה של התבססות צמחים זרים, עולה הצורך להבין את הגורמים המקדמים פלישה במערכות האקולוגיות, בדגש על השינויים הצפויים במערכות עקב פעילות האדם, כמו שינויי אקלים, ריבוי שריפות ושינויים בשימושי הקרקע. תגובת הנביטה של עצים פולשים ממשפחת הקטניות כתגובה לריבוי גלי חום והפרעות בקרקע נלמדת היום במכון שמיר למחקר במסגרת מחקר הממומן על ידי משרד המדע. ממצאים ראשוניים מראים שחשיפת הקרקע מצומח על ידי האדם, באזור אגן ההיקוות של הכינרת, מעודדת נביטה של מעוצים פולשים ממשפחת הקטניות. תהליך זה עלול להביא להחרפה של תופעת הפלישה בעתיד עקב ריבוי הפרעות ועלייה במספר אירועי החום הקיצוני במהלך הקיץ.

לציבור התושבים הסובב את הכינרת ישנה חשיבות רבה במניעת התבססות צמחים פולשים באגן הכינרת. נכון להיום, ישנה אפליקציה שימושית לטלפונים הניידים (ArcGIS) המסייעת לדיווח על מינים פולשים. האפליקציה מנוהלת על ידי החברה להגנת הטבע, וניתן להוריד אותה הן לאנדרואיד והן לאייפון. המידע שנאסף על ידי האפליקציה מסייע לאיתור וטיפול מהיר במינים פולשים דוגמת האמברוסיה המכונסת בשלבי פלישה מוקדמים. הציבור יכול לסייע במניעה גם על ידי בחירה נכונה של צמחי נוי בגינות, שאינם חשודים כפולשים. דיווחים שונים מהארץ ומהעולם מראים שהנוי מהווה מקור משמעותי להחדרה של צמחים פולשים. בשנת 2013 התפרסם מסמך המלצות לגבי צמחי הנוי הזרים הלא-רצויים בישראל. המסמך נכתב על ידי ד"ר ז'אן-מארק דופור-דרור והוא נגיש לכל ברשת. אימוץ המלצות המסמך על ידי ציבור התושבים הסובב את הכינרת עשוי לחסוך משאבים רבים לטיפול בצמחים פולשים שמקורם בנוי ובייחוד כאלו האופייניים לבתי גידול לחים ואקוטיים, דוגמת איכהורניה עבת-רגל (יקינטון המים *Eichhornia crassipes*) וחסת מים. החקלאות מהווה אף היא מקור להפצה של עשבים פולשים משולי השדות אל הטבע. לחקלאים יש את הידע להכיר ולזהות עשבים שוטים חדשים בצידו השדות. לאור נוכחותם הרבה של החקלאים בשטח, ישנה חשיבות בלתי רגילה לתשומת ליבם ושיתוף הפעולה שלהם בדיווח על מינים פולשים לצורך מניעה. לבסוף, ציבור התושבים הוא הנותן את הכח למקבלי החלטות לנקוט בפעולות לשמירה על סביבה בריאה יותר ומגוונת. יותר מאשר בבעיות סביבה אחרות הפוקדות את הכינרת כמו זיהום חופים, דווקא במקרה של מינים פולשים כוחה של קהילת התושבים עשוי לסייע רבות למניעה וטיפול בבעיה. לאור זאת, כל תושב ותושבת מוזמנים לראות עצמם שגרירים להעברת המידע ושותפים לניטור ומניעה של הפולש הבא.

לציבור התושבים בסובב כינרת ישנה חשיבות רבה במניעת התבססות צמחים פולשים באגן הכינרת. נכון להיום, ישנה אפליקציה שימושית לטלפונים הניידים (ArcGIS) המסייעת לדיווח על מינים פולשים.



מתעלה לנהר

פרויקט חדש הופך את התעלה המזרחית של הירדן בחזרה לנהר טבעי

בחודש אפריל 2017 החלו העבודות על המקטע הראשון מתוך פרויקט תיירות חדש - שיקום ופיתוח התעלה המזרחית של הירדן, בין 'גשר להבות' ל'גשר הפקק', באורך כולל של כ-12 ק"מ.

הפרויקט נולד כמענה לצורך הקיים בציבור לשהות מענגת על גדות הנחלים, וכתוצאה מהגבלת יכולת השהות של הציבור לצד נחלי מקורות הירדן (נחל חרמון, נחל שניר והדן), הרגישים מבחינת ערכי הטבע שבהם. התעלה המזרחית, במתכונתה הנוכחית, הינה בעלת ערכיות נופית, נופשית ואקולוגית נמוכה. יחד עם זאת, האורך הכולל של גדות התעלה מהווה פוטנציאל גדול ליצירת נוף נחל אסתטי, מזמין, נעים לשהות ובעל ערכים אקולוגיים גבוהים למדי.

רן מולכו

ליגמ פרוייקטים סביבתיים

התכנית המתהווה לתעלה המזרחית, לכל אורכה, כוללת מספר מרכיבים:

שינוי מבנה התעלה ליצירת נחל מפותל, בעל גדות אבניות בשיפועים משתנים, המדמים נחל טבעי. כל זאת בתוך המרחב שבין סוללות ההגנה שמשני צידי התעלה. שיפור חתך הזרימה של התעלה למניעת הצפות.

נטיעת עצי נחל וגדות מרובים ליצירת נוף נחל טבעי וצל נעים, עבור השהים לצד הנחל. פיתוח חניוני יום לצד הנחל, הכוללים עצי צל מרובים, תשתית לפינוי אשפה ושירותים. שיפור תשתית הדרכים והחנייה, תוך מזעור החיכוך שבין הפעילות החקלאית לבין תנועת המטיילים ושהותם בנחל.

יצירת מרחבים נטועים לביסוס צמחיית נחל ויצירת גדות טבעיות - בתי גידול נוחים עבור בעלי החיים. בתי גידול אלה יהיו במקטעים לא רציפים וייצרו "אבני קפיצה אקולוגיות" לאורך התעלה המזרחית, וכך יתרמו להפיכתה למסדרון אקולוגי משמעותי.

עבודות הפיתוח במקטע הראשון, החלו בחלקה הדרומי של התעלה, משפך נחל דישון במעלה ועד כניסת תעלת הביטחון מצפון לגשר הפקק במורד. העבודות כוללות הפיכת התעלה הישרה בעלת החתך ההנדסי לנחל מפותל בעל גדות מתונות עם תשתית סלעית. הן גם כוללות נטיעת עצי נחל וצל רבים ליצירת אזורים מוצלים לקהל המבקרים וליצירת נוף נחל בעל מראה טבעי, שתילת צמחיית גדות, יצירת חניוני יום, שביל טיילות בשתי הגדות, הסדרת דרכים וחניה, פינוי אשפה ושירותים.

שיקום נחלי הצפון והתעלה המזרחית בפרט, תורם רבות להחזרת התפקוד האקולוגי המאוזן, מעודד עלייה במגוון ביולוגי בבתי גידול לחים. כמו כן, שיקום תצורת הנוף הטבעי יוצרים מחסה ואתרי קינון לבעלי החיים.

יזמי הפרויקט הינם מועצה אזורית הגליל העליון, הקרן לשמירה על שטחים פתוחים ברשות מקרקעי ישראל, רשות הכינרת, משרד התיירות והקרן הקיימת לישראל, בתכנון וניהול חברת ליגמ פרוייקטים סביבתיים.

רקע

עמק החולה הינו עמק מישורי התחום ברמת הגולן במזרח והרי נפתלי במערב. בדרומו גובל העמק ברמת כורזים הגבוהה ממנו, כאשר נהר הירדן מנקז את העמק דרומה דרך אפיק הנמצא בין רמת כורזים לבין רמת הגולן. גבולו הצפוני של עמק החולה בארץ פלגי מים, המורכב משלושת הפלגים העיקריים של מקורות נהר הירדן: נחל חרמון, נחל שניר ונחל דן.

באזור שדה נחמיה מתלכדים שלושת נחלי מקורות הירדן לתעלה מוסדרת, הנקראת "התעלה המזרחית" המובילה את כמויות המים הגדולות ביותר ומנקזת את מזרח עמק החולה. עם יציאת התעלה מעמק החולה חוזר הירדן לזרום במופעו הטבעי, בקטע הקרוי הירדן ההררי - קטע בו הירדן קניוני.

אזור התעלה המזרחית של הירדן הוא בעל פוטנציאל נופי, נופשי ואקולוגי אדיר. פרויקט השיקום יאפשר שהות נינוחה לאורך גדות הנהר ושיפור מרחיק לכת של המערכת האקולוגית.



צילום: גיא קולר

כיצד נוצרה בכלל התעלה המזרחית?

ייבוש החולה היה מבצע הנדסי בעמק החולה בשנות ה-50 של המאה ה-20, במהלכו יובשו אגם החולה והביצות סביבו, בשטח של כ-62,000 דונם, לצורך הוספת שטח חקלאי ליישובי הגליל העליון, הפחתת כמויות המים המתאדים והנגרעים ממי נהר הירדן וניצול הכבול שבקרקעית הביצה כחומר גלם לתעשיית כימיה וכזבל אורגני. נהוג לחשוב שגם הדברת המלריה הייתה בין מטרות הייבוש, אולם זוהי טעות נפוצה, שכן המלריה הודברה עוד קודם לכן בזכות פעילותו של הפר' גדעון מר. פרויקט ייבוש החולה שנעשה בשנים 1959-1951, תרם 62,000 דונם קרקע חקלאית המעובדת באינטנסיביות. בקצה הדרומי של העמק הושארו 3,140 דונם של שמורה טבעית (שמורת הטבע הראשונה במדינת ישראל - שמורת החולה).

על מנת לייבש את ימת החולה וביצותיה, התכנית הייתה לתפוס את הירדן לפני נקודת הפיצול ולהוביל את המים בתעלות מלאכותיות. נחפרו שתי תעלות ניקוז מרכזיות וגדולות, "התעלה המזרחית" ו"התעלה המערבית". במגביל העמיקו את אפיק הירדן (באזור גשר הפקק) שאפשרו זרימת מים חופשית דרומה והורידו את מפלס מי העמק.

מאז ועד היום

התעלה המזרחית מנקזת את נחלי צפון הגולן ונחלי ארץ פלגי מים. מדי שנה עוברים בתעלה כ-600 מל"מ"ק מים, יותר מאשר כל נחלי האגן המערבי בישראל יחד. שטח אגן ההיקוות הוא כ-1,550 קמ"ר, מזה כ-40% מחוץ לגבולות מדינת ישראל.

התעלה המזרחית עוברת במזרח עמק החולה למרגלות רמת הגולן. תחילתה מקיבוץ שדה נחמיה (מפגש הנחלים) בצפון ועד גשר הפקק בדרום, לאורך כ-14 ק"מ. התעלה ברובה עוברת בתחומי המועצה האזורית הגליל העליון.

כיום מבנה התעלה אחיד לכל אורכה וכולל שתי סוללות גבוהות ועליהן דרכי שירות ותחזוקה, המשמשות את חקלאי עמק החולה. בין שתי הסוללות הגבוהות, זורמים המים בתעלה. תצורת הנוף שיוצרת התעלה אחידה וסימטרית, בעלת שיפוע תלול במורד הסוללה ומדרגה שטוחה ורחבה עד לתעלת המים, אשר לה גדות תלולות.

ניקוז ותחזוקה של התעלה המזרחית כולל הסדרת ערוצי ניקוז, יישור פיתולים, דיפון הגדות וכיסוח אינטנסיבי של הגדות, יוצרת השפעה שלילית ניכרת על המערכת האקולוגית. הקטנת המורכבות המבנית גרמה להרס בתי הגידול האקוטיים הייחודיים, להיעלמות מיני צמחים ובעלי חיים ולחזירת מינים פולשים לגדות התעלה.

לעומת זאת אפיק נחל טבעי מספק מגוון רחב של נישות אקולוגיות, מאפשר את קיומו של משטר זרימה טבעי, הנחל "בונה"/"הורס" את עצמו על פי כללי הפיזיקה הבסיסיים ביותר ומכאן, שומר על יציבות ושיווי משקל דינאמי לאורך זמן. הסדרת נחלי הצפון, בהכרח טומנת בחובה שיקום למערכת האקולוגית. מבין ההשפעות החיוביות על הסדרת התעלה המזרחית והפיכתה לנהר בצורתו הטבעית, ניתן למנות תרומה פיזית לאורגניזמים החיים

אפיק נחל טבעי מספק מגוון רחב של נישות אקולוגיות, מאפשר את קיומו של משטר זרימה טבעי, הנחל "בונה" / "הורס" את עצמו על פי כללי הפיזיקה הבסיסיים ביותר ומכאן, שומר על יציבות ושיווי משקל דינאמי לאורך זמן



צילום: גיא קולר

בנהר, הוספת צמחייה מקומית יוצרת צל שגורמת להורדת טמפ' המים והורדת הקרינה, ומכאן יוצרת נקודות קינון לציפורים, מחסה לבעלי חיים ועוד. יצירת חתך מורכב, העמקת האפיק, מיתון השיפועים באמצעות מפלונים, הכולל בין היתר יצירת גדה רדודה, מעודדת את התפתחותו של חיגור צמחיית הנחל הטבעי, ובכך שיקום המערכת האקולוגית ובקרה על המינים הפולשים.

בנוסף, לא ניתן לשכוח, שכל אזור ארץ פלגי מים מהווה מוקד משיכה מרכזי למטיילים ולנופשים, בעיקר בחופשים ובחודשי הקיץ. בשל הביקוש הגדול באזורים הצפוניים, גולשים המטיילים אל התעלה המזרחית, בה ניתן לרחוץ במים קרירים וללון על הגדות הרחבות של התעלה. אזור זה, משדה נחמיה ועד גשר הפקק, מהווה יעד מרכזי למאות אלפי מבקרים הפוקדים מידי שנה את הצפון ונהנים ממים צוננים. אך יחד עם זאת, המקום מלווה בעומס בלתי רגיל של מבקרים, הכולל פקקי תנועה ותפוסת יתר לאורך הגדות. העומסים פוגעים בחוויית המבקרים ורומסים את הטבע.

מה בתוכנית?

במסגרת התוכנית לפיתוח גדות התעלה, חזות הנחל תשתנה לטבעית יותר. הגדות ימותנו כדי להקל על הירידה למים, ייחפרו מפרצונים לשכשוך במים, יערכו גיזומים וכריתות של עצים וענפים מסוכנים, ייסללו שבילים המותאמים לנכים ויוסדרו חניות לכלי רכב.

שיקום מבני ואקולוגי של תעלת הירדן - יצירת מופע של נחל במקום תעלה - לא רק עבור המטיילים אלא גם עבור המערכת האקולוגית האקוטיית שפגועה היום. יצירת פיתולים באפיק המים, מיתון הגדות התלולות, יצירת גישה נוחה אל המים, יצירת מרחבים נוחים ומוצלים לשהיית נופשים, שתילות צמחיית גדות ונטיעות עצי נחל מצלים. בעלי החיים יזכו בגישה נוחה יותר למים ובמעברים קלים מגדה אחת לשנייה, ליצירת מסדרון אקולוגי ממזרח למערב.

כמו כן, יצירת תשתית לפעילות פנאי ונופש - התשתית תכלול הסדרת מקומות לחנית כלי רכב, שבילי אופניים, פינות "פיקניק", חורשות מוצלות, פינוי אשפה למקומות מוסדרים ושילוט.

פיתוח חניונים ואזורי שהייה עתידיים לאורך התעלה שתהפוך לנחל טבעי באורך 12 ק"מ משני הצדדים. בכוונתנו להמשיך ולהעצים את פיתוח מוקדי הנופש בגליל, לצד שיקום הנחלים והפיכתם מתעלות להובלת מים - לנחלים שוקקי חיים וטבע עשיר. חשיבותם של בתי גידול לחים בכלל, ונחלים בפרט, בצפון מדינת ישראל זוכה להכרה רבה בשנים האחרונות. יש הכרה ברורה שהנחלים אינם רק מובילי מים שיש לעצבם באופן בו ימוזערו הנזקים לאדם, אלא גם שיהוו בתי גידול לצמחים ולבעלי חיים, אלמנטים נופיים חשובים וייחודיים ואתרי בילוי בחיק הטבע.

למרות תכניות השיקום הרבות המתהוות בצפון הארץ, יש איומים רבים על המערכת האקולוגית של הנחלים, על המים ועל איכותם. המים משמשים לשתיה, לחקלאות ולנופש אך גם מקיימים מערכות חיים טבעיות מגוונות וייחודיות. רצוי להסתכל על מארג הנחלים כמקשה אחת ולא על כל אחד בנפרד, מכיוון שכולם יחד מרכיבים את המערכת האקולוגית ומשפיעים על בתי הגידול הלחים בצפון הארץ. רק כך נוכל לשמרם למען הדורות הבאים!

התעלה המזרחית מנקזת את נחלי צפון הגולן ונחלי ארץ פלגי מים. מדי שנה עוברים בתעלה כ- 600 מלמ"ק מים, יותר מאשר כל נחלי האגן המערבי בישראל יחד.

ס.ב אחזקות

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

אזור תעשייה קידמת הגליל, אהבת ציון 251 טבריה עלית.

בועז 050-2773773

פקס. 04-6731634 | 1620boaz@walla.com



יוסי רווח - עבודה ותחביב על שפת הכינרת

יוסי רווח הוא מנהל הרכש, הלוגיסטיקה ורישוי העסקים ברשות הכינרת. הוא אחראי לספק ציוד הצלה ורפואה לחופי הכינרת, לדאוג לרכבי השטח והטלפונים של העובדים בחופים, לטפל בלוגיסטיקה היומיומית במשרדי הרשות - לספק מכלי כתיבה, מחשב ומזגן ועד לרכבים. את הכינרת הוא הכיר לראשונה רק בשירותו הצבאי ומאז הוא כמעט תמיד סביבה. לפני 36 שנה הוא לקח על עצמו פרויקט ייחודי בטבריה, עליו קיבל עיטור מפעל חיים. היום הוא בן 61, אב לחמישה - בת וארבעה בנים, נשוי לברכה, מעצבת אופנה ומורה לתפירה ומתגורר בטבריה.



גל איתן

יוסי רווח הוא מנהל הרכש, הלוגיסטיקה ורישוי העסקים ברשות הכינרת. הוא אחראי לספק ציוד הצלה ורפואה לחופי הכינרת, לדאוג לרכבי השטח והטלפונים של העובדים בחופים, לטפל בלוגיסטיקה היומיומית במשרדי הרשות - לספק מכלי כתיבה, מחשב ומזגן ועד לרכבים. את הכינרת הוא הכיר לראשונה רק בשירותו הצבאי ומאז הוא כמעט תמיד סביבה. לפני 36 שנה הוא לקח על עצמו פרויקט ייחודי בטבריה, עליו קיבל עיטור מפעל חיים. היום הוא בן 61, אב לחמישה - בת וארבעה בנים, נשוי לברכה, מעצבת אופנה ומורה לתפירה ומתגורר בטבריה.

אז איך בעצם הגעת לאזור?

"נולדתי בקזבלנקה שבמרוקו ובגיל 5 עליתי עם משפחתי ארצה, לפרדס חנה. שם למדתי בבית הספר היסודי ובגיל 14 עברתי ללמוד בישיבה התיכונית ביד בנימין. בגיל 19 התגייסתי לצה"ל לחיל הקשר ושירתתי במחנה פילון. הלינו אותנו בבית החייל בטבריה - שם הכרתי את אשתי ואת העיר טבריה והתאהבתי".

יוסי שירת בקבע 28 שנה, עסק בתחום הרכש, תחזוקה, אפסנאות ומנהלות. בתפקידו האחרון בצבא היה סגן מפקד בצ"פ - בסיס קשר בתוך מחנה שמשון שליד צומת גולני. הוא השתחרר בדצמבר 2003 כגמלאי צה"ל, ומאז ממשיך לעשות מילואים ביחידתו בהתנדבות.

מה הביא אותך אל רשות הכינרת?

"אחרי השחרור לקחתי שלוש שנים חופשה מרצון. טיילתי הרבה בארץ ובחול"ל, ביליתי עם הילדים והנכדים ונהניתי מקצת חופש. אחר כך התחלתי לעבוד לראשונה בשוק האזרחי. ניהלתי רכש במאפייה במשך שנתיים, עבדתי שנה בבנק לאומי כאחראי מנהלות ותחזוקה ובמרץ 2010 קיבלתי תפקיד ברשות. התחלתי כקניין של איגוד ערים כינרת ולמעשה בניתי את תפקידי כפי שהוא היום".

פרט לתפקידו הלוגיסטי, בעבודה מול ספקים וחברות ביטוח ורכישת כל מה שמשרת את משרדי הרשות ואת חופי הכינרת, יוסי אחראי על מנהלות תוך ארגוניות. הוא שותף כמעט

"רשות הכינרת היא כמו משפחה גדולה. יש כאן אנשים איכותיים שנבחרים בקפידה, כאלה שבאמת אכפת להם מהסביבה".



מפעל חיים

לפני 36 שנה הצטרף יוסי לבית הכנסת העתיק "עץ חיים אבולעפיא" בטבריה. הוא תכנן היטב את שיפוץ המקום, שיפץ את המקווה שבתוכו והפך את האתר למקום עלייה לרגל למבקרים רבים. מאז הוא משמש כחזן בית הכנסת וכגבאי, והכל כמובן בהתנדבות מלאה מחוץ לשעות העבודה.

"בית הכנסת העתיק נמצא על גדות הכינרת. קו המים שבמקווה של בית הכנסת עולה ויורד בהתאם למפלס הכינרת ומסתבר שרבים מתעניינים בכך ורוצים לראות איך המפלס עולה ויורד". כתבים רבים נמצאים איתו בקשר בנוגע לעניין הזה וכבר היו כמה ראיונות וצילומים בנושא.

גם ילדיו קשורים מאוד לבית הכנסת העתיק. הם אוהבים לבוא ולהתפלל בו כשהם מגיעים לעיר. "הם עוזרים לי בתפילות גדולות בחגים, הם מתגאים מאוד בבית הכנסת, שולחים לשם אנשים. אפילו הנכדים כבר מחוברים למקום".

שמו של בית הכנסת יצא למרחוק - בארץ וגם בחו"ל. קבוצות ובודדים מגיעים לסיורים וחוגגים בו ברי מצווה ובריתות. ב-2010 קיבל יוסי עיטור מפעל חיים על פועלו בבית הכנסת.

לכל הפעילויות החברתיות בארגון.

"רשות הכינרת היא כמו משפחה גדולה. יש כאן אנשים איכותיים שנבחרים בקפידה, כאלה שבאמת אכפת להם מהסביבה ומלעשות שינוי בכינרת. הרבה רוצים להשתייך לכאן ושואלים על עבודה אצלנו".

מה רכשתם לאחרונה לחופים?

נכון להיום יש 15 רצועות חוף ששייכות לאיגוד ערים כינרת ויש כוונה שבכל אחד מהם יהיה אופנוע ים קבוע ואסדת הצלה, כדי שהמצילים, שאגב צריכים כעת להיות בעלי רישיון משיט, יוכלו לסייע בקלילות ובזריזות. כרגע יש לנו כבר 5 אופנועים ו-5 אסדות.

מה אתה אוהב בעבודה?

"אני קם מוקדם ובדרך כלל מגיע ראשון לעבודה. אני אוהב את שעות הבוקר השקטות והן גם הכי יעילות לעבודה. הנסיעה בבוקר לעבודה היא הנסיעה הכי כיפית ביום. זאת אמנם נסיעה של רבע שעה, אבל היא ממלאת אותי לכל היום - לראות את הבוקר עולה על הכינרת היפה, כשהכל סביב רגוע ושלו. גם העבודה עצמה היא רגועה בהשוואה לתפקידים שמילאתי בצבא. אני שומע לפעמים שאומרים שיש לחץ בעבודה. לעומת העבודה הצבאית, הכל יחסית רגוע".

מאז שהגיע לטבריה יוסי מאוד מחובר לכינרת. הוא אוהב לנפוש בה בכל הזדמנות. בתקופת הצבא היה מביא את החיילים שלו לנפוש על שפת הכינרת ומארגן בעצמו את הכל. גם ילדיו גדלו עליה ומאוד מחוברים עד היום. אחד מבניו מחזיק דרך קבע חכה באוטו שלו. ברגע שמגיע לטבריה - מיד הולך לדוג.

אין ספק שיוסי נולד לתפקיד עשייה וזמנות. הוא נמשך אליהם גם מחוץ לשעות העבודה ומספר שילדיו מתייעצים בו רבות בכל. בהמשך לתחביביו השונים, משמש יוסי כחבר הנהלה בסניף גמלאי צה"ל בטבריה. גם שם הוא שותף לרווחת החברים ולפעילויות החברתיות.

"יש כוונה שבכל אחד מחופי הכינרת השייכים לאיגוד יהיה אופנוע ים קבוע ואסדת הצלה לשימוש המצילים. הגענו כבר לחמישה חופים מתוך 15".



חלוקי נחל

מפגש תרבותי וחיבור נפלא בין קהילות שחולקות נחל.
פרויקט שומרי הנחל בנחל סער וברכת רם



ביקור בבית הספר היסודי "אל אנואר" במסעדה

בחדש האחרון התמוגגתי לראות, בעת ביקורי באזור החרמון, כיצד הצלחנו, בשיתוף פעולה יוצא מן הכלל עם בתי הספר והרשויות המקומיות, ליצור קהילה תומכת נחל בשלושת היישובים שנהנים ממימיו הצוננים של נחל סער ומברכת רם הסמוכה - עין קינייה, מסעדה ומגדל שמש.

אהרון ולנסי

יו"ר רשות ניקוז ונחלים כינרת

בקול קורא שהגשנו לאחרונה ברשות ניקוז כינרת למשרד לאיכות הסביבה, ביקשנו מחד לשקם את נחל סער שמצבו מאתגר במיוחד, ומאידך, להנחיל תרבות מקומית של שמירה על הנחל ומקורות המים. העבודה החינוכית נועדה בעצם לשמר את תוכנית השיקום המקיפה שהצענו ולהבטיח את קיומה גם בעתיד.

בביקורי זה, ביקשתי לראות כיצד קהילות שלא הורגלו לחיות לפי תקנות וחוקים של מגורים ליד נחל, יוכלו לאמץ לעצמם הרגלים של שמירה וחינוך. מהי הדרך היעילה ביותר ללמד אותם להעריך את הנכס שנמצא בבעלותם, לטפח אותו ולפתח בו תירות בריאה. זה לטעמי היופי בפעילותה ובראיית עולמה של רשות הכינרת, שבחרה לעסוק לא רק ברשימת הנושאים הקונבנציונליים שכתובים בהגדרת תפקידה כרשות ניקוז, קרי שיקום הנחלים ושיפור הזרימה, אלא בתמיכה ומימון של פרויקטים חינוכיים גדולים. פרויקטים אלה של שומרי הנחל, מטרתם לרתום את האוכלוסייה המקומית לשמירה יומיומית על הטבע, כהשלמה נחוצה והכרחית לתוכניות השיקום. אגף חינוך, קהילה והסברה שהוקם ברשות, שומר על זיקה חברתית וחינוכית עם האוכלוסיות המקומיות בכל אגן ההיקוות של הכינרת, בתקווה לעשות שינוי עמוק ואמיתי.

כשהחלטנו לשקם את נחל סער וברכת רם, שסמוכים לשלושה יישובים שנמצאים למרגלות החרמון - עין קינייה, מסעדה ומגדל שמש, צללתי לעומק העולם החינוכי על מנת לבדוק כיצד למשל לימדה החברה להגנת הטבע בעבר, בהצלחה רבה, את הקהל הישראלי לא לקטוף פרחים מוגנים. בדרך חיובית הצליחו מדריכי החברה להעלות את המודעות לפרחים על ידי הוצאת הקהל לטבע ליצירת מפגש עם הפרחים ולימוד סבילי וחוויתי.

גם פה, נכנסנו לשיתוף פעולה יוצא מן הכלל עם הרשויות המקומיות, רט"ג, המשרד להגנת הסביבה ועם בתי הספר, בפרויקט גדול ממדים של שומרי הנחל, במהלך התוכנית עוברים הילדים פעילויות נפלאות וחוויות סביב הנחל והאגם לאורך כל השנה. באחת הפעילויות, יום סיום בנושא ברכת רם, לכיתות ה' וו', שיחקו הילדים מונופול ובנו תחנות עם משימות

"פרויקטים חינוכיים אלה של שומרי הנחל, מטרתם לרתום את האוכלוסייה המקומית לשמירה יומיומית על הטבע, כהשלמה נחוצה והכרחית לתוכניות השיקום".



אהרון ולנסי ונטלי זאבי
על רקע ברכת רם

שונות סביב האגם, חידונים עם פרסים והצגה, בה כל ילד התחפש לחיה שרואים בנחל והציג את סיפורה - בית הגידול שלה, צרכיה, תכונותיה והסכנות שנשקפות לה. המשפחות של הילדים הגיעו כמובן לצפות בנעשה ולעודד, ועל הדרך למדו גם הן כיצד לשמור על הנחל ולטפחו. כך הצלחנו כולנו להעביר את המסרים לאוכלוסייה המקומית. המדריכים שמלווים בחוכמה, מקצועיות ורגישות את פעילות "שומרי הנחל" בכפרים שסמוכים לנחל סער, הם מדריכי רשות הטבע והגנים ממרכז חינוך והסברה גולן, שחולקים עמנו ברשות הכינרת את התכנית החינוכית. גם מורי בית הספר, המחנכים והמנהלים נרתמו בשמחה לתכנית והשפעתם ומעורבותם בתכנים ובערכי התכנית מהווים גורם חשוב בהצלחתה.

בביקורנו הפעם, הגענו לבית הספר במסעדה. ראשית, התרשמתי מאוד מבית הספר, שמונה 480 ילדים, עד כמה הוא נקי ומסודר. נראה שיש כבוד בין התלמידים, המורים משקיעים וסבלניים. הילדים הציגו בפנינו את מקורות המים שלהם, סיפרו על הנעשה בגדות הנחל, על הקשיים ועל המאמצים שהם עושים בהסברה לקהל המבוגרים הפחות מודע ובניקיון החופים. נדהמתי מטוב ליבם ורצונם הטוב של הילדים להיאבק במבוגרים לטובת מקורות המים ומכמה שפעולות פשוטות שכאלה יוצרות שינוי של ממש בטבע.

הפרויקט הגדול אליו אנו עומדים להיכנס בשיתוף המשרד להגנת הסביבה בתוכנית השיקום של נחל סער, מהחרמון ועד לבניאס, הכריח אותנו לחבר בין שלוש הקהילות ואכן נוצר דיבור ושיתוף פעולה של ממש בין היישובים הדרוזים בשמירה על הנחל. כולם הבינו את המטרה המשותפת ושאים יצליחו להשיגה, יעלו גם רמת החיים וגם כמות המבקרים שתגיע לאזור.

עיקרי התוכנית שהוגשה על ידינו למשרד להגנת הסביבה לקבלת אישור ותקציבים, כוללת שיקום אקולוגי, ניקוז אפיקים והפנייתם לנחל על מנת להגביר את הזרימה והכנת תשתית נוחה יותר לתיירות מקומית. הילדים בבתי הספר ידאגו לתחזוקה השוטפת של המקומות גם בעתיד, לאחר השלמת השיקום.

בהרבה פרויקטים סביבתיים, עיקר האתגר נובע מחוסר במתנדבים. שם, למרבה שמחתי והפתעתי - זה קורה ובגדול. יש רבים מכל הקהילות שבאים ונרתמים, מה שמחמם את הלב ומבטיח את הצלחת הפרויקט.

"נדהמתי מטוב ליבם של הילדים ורצונם להיאבק במבוגרים הפחות מודעים לטובת מקורות המים וכמה שפעולות פשוטות שכאלה יוצרות שינוי של ממש בטבע."

צ.ת.ג. 2007

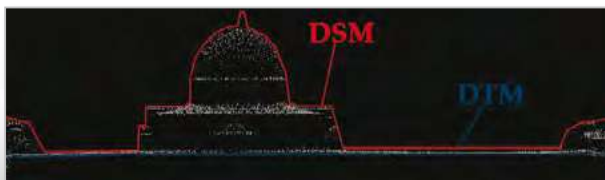
מכון להעתקות אור בע"מ



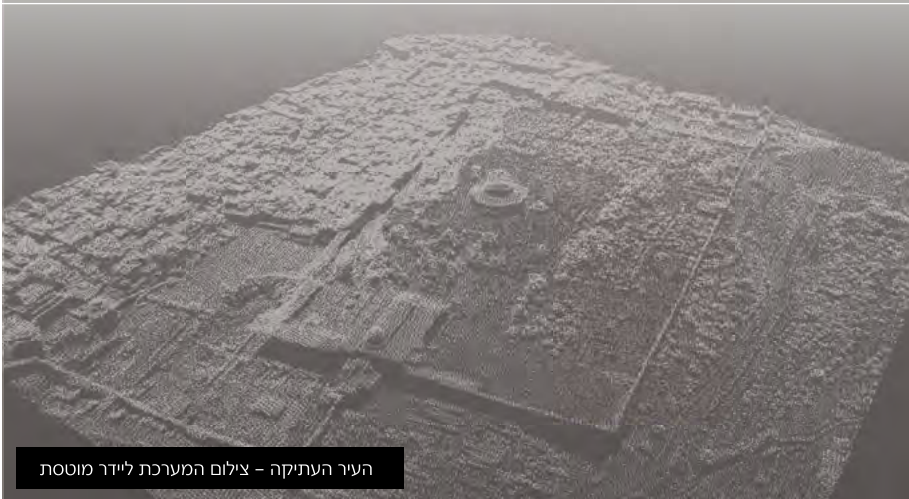
מכון העתקות ודפוס דיגיטלי

- ✓ העתקות אור
- ✓ צילומי תוכניות
- ✓ הפקות תווין (פלוטר)
- ✓ צילומי צבע בכל גודל
- ✓ צילום מסמכים וכריכות
- ✓ דפוס דיגיטלי בכל גודל
- ✓ הדפסות על שמשוניות, בדי קנבס וכו'
- ✓ סריקות מכל סוג ולכל סוגי הקבצים
- ✓ שרותי למינציה
- ✓ הדבקות על קאפה

עצמון 18,
מרכז האירוסים,
נצרת עילית 17651
טל: 04-6568469
פקס: 04-6080797
rnet_ztg@bezeqint.net



LIDAR • מערכת לייזר מוטסת למיפוי מדויק



העיר העתיקה - צילום המערכת לייזר מוטסת



אופק צילומי אויר שמחה להודיע כי ביצעה כיסוי של רוב שטח מדינת ישראל ויו"ש במערכת המיפוי המוטסת החדשה - LIDAR.

תוצרי מיפוי לייזר

- מיפוי 3D של תבליט הקרקע (DTM) בדיוק של לפחות 25 ס"מ.
- מיפוי 3D של תכסית הקרקע (DSM) בדיוק של לפחות 25 ס"מ.
- אפשרות הפרדה בין שכבות המיפוי ויצירת שכבות משנה.
- מימשק נוח לכל מערכות המיפוי וה-GIS הידועות.



צילומים: נעמה מנספלד

מחזירים את הקסם לבקעת הבטיחה

מתנדבים ממכינת ימין אורד מחצור הגלילית התגייסו למען שמירת הסביבה החופית בשמורת המג'רסה שבצפון מזרח הכינרת

נחזור אל המכינסטים המקסימים. החבר'ה הצעירים, רגע לפני הגיוס, הפשילו שרוולים, חלקם גם הורידו לגמרי את החולצות (בכל זאת 40 מעלות צלזיוס) ויצאו למשימה. מה לא נאסף באותו הבוקר בחופים? שולחנות, משטים, כיסאות פלסטיק, רשתות וארגזים הועלו כלאחר כבוד לרכבים ומילאו 2 טנדרים, עגלה וריינג'ר.

למעשה המתנדבים האדירים ניקו את חופי הבטחה מפסולת שמזיקה מאוד לנוף הג'ונגל הקסום שלשפת הימה. מלבד הנוף, גם בעלי החיים נפגעים מאוד מפסולת אדם. חיות הבר עלולות להיתקע במיכלים, להיתפס בחוטי ברזל ואם הפסולת הינה אורגנית, כלומר קליפות או שאריות מזון - משתנה התנהגותן של חיות הבר והן נסמכות עוד ועוד על האדם, מתקרבות לאנשים ולמעשה נעשות פחות ופחות חיות בר טבעיות. אין לנו מילים מספיק חמות לתאר את הדרך בה עבדו חניכי מכינת ימין אורד. עבודה רצופה של חמש שעות, לא מוותרים על אף פיסת פסולת, כך שיהיה נקי באמת ונעים באמת. את החניכים ליוו שישה פקחים משמורת המג'רסה, פקחים אזוריים, כמו גם איתן מאלמגור שייצג את מפעל הבונים. על הכל פיקד שירן אונגר, מנהל שמורת המג'רסה. הפקחים חצו איתם את פלגי הנחלים הזורמים אל הכינרת ובעיקר התמוגגו מהנוער ומרוח הנתינה!

יום שלישי חם של יוני, שש וחצי בבוקר, חניכי מכינת ימין אורד מחצור הגלילית מתייצבים בבית

נעמה מנספלד

מנהלת מרכז חינוך והסברה גולן, רש"ג

הבק עם המון מרץ ורצון לעשות טיפה יותר טוב בעולם. מפעל הבונים היושב בכפר הנשיא מאמץ את המכינה והציעו יום ניקיון משותף. הפנייה לפקחי שמורת הטבע מג'רסה התקבלה בידיים פרושות. רצועת החוף משפך הירדן ועד שפך המג'רסה שיוועה למושיעים שיגיעו אליה, שכן זהו אזור סבוך, רטוב, עם גישה לא קלה. הרצועה ארוכה ומלאה באשפה שמגיעה אליה מחופי הכינרת הסמוכים וגדות הירדן, אשפה שמגיעה לאזור עם גלי הכינרת ואשפה שהושארה בשטח ע"י מטיילים.

שמורת הטבע בקעת בית ציידא, או הבטיחה כפי שנקראת בפי כל, משתרעת על שטח של כ-7,000 דונם. זוהי שמורת הטבע הגדולה בארץ של נופי מים מתוקים. הבקעה השוכנת בצפון-מזרח הכינרת היא המקום היחיד בישראל שבו נשתמרו נופי לגונות טבעיים, כמעט בלתי מופרעים. בבטיחה התפתח מגוון עשיר של מיני צומח ובעלי חיים ימיים. הלגונות שבבקעה וסבכי הצמחייה הטבולה במים הם בית גידול חשוב לדגי הכינרת בעונת ההטלה (בעיקר לאמנון הגליל), ובכך יש תרומה חשובה לאיזון האקולוגי של האגם. גם היונקים ממלאים את שבילי הבקעה וניתן למצוא בבטיחה צבאים, תנים, דורבנים ורבים אחרים.

יזה בראש שלי - שומרי הנחל בראש פינה

נחל ראש פינה הוא אחד מהנחלים היפים והמיוחדים של הגליל העליון. הוא זורם כל השנה, נגיש ונח לטיול ובכל עונה הוא יפה בצורה אחרת. הסמיכות של הנחל לישוב ראש פינה הופכת אותו לחלק בלתי נפרד מחיי התושבים ובבית הספר וילקומיץ, התלמידים מאמצים אותו מזה כמה שנים במסגרת תכנית 'שומרי הנחל'.

נטלי זאבי

רכות תחום החינוך

בשנים האחרונות פעלה התכנית במתכונות שונות, לעיתים בקבוצות בחירה, בהנחיה של מדריכי רשות הטבע והגנים או בהנחיה עצמית של בית הספר, אך השנה הוחלט כי התכנית תחל להיות שכבתית וישתתפו בה כל תלמידי כיתות ד' בהנחיה של מדריך רשות הכינרת. התכנית החינוכית, אשר שמה לדגש את העלאת המעורבות של התלמידים בנעשה בנחל, התחלקה השנה לכמה חלקים: חלק לימודי בו התלמידים לומדים להכיר את הנחל מכמה היבטים, חלק של חקר וניטור הנחל בהנחיה של מדריכים מהמרכז האקדמי לנוער במכללת תל חי, וחלק של עשייה והסברה בו התלמידים לוקחים אחריות ופועלים לטובת הנחל.

מטרת החקר וניטור המים על ידי התלמידים היא להעמיק את ההבנה של התלמידים אודות מערכת אקולוגית בריאה מצד אחד, אך גם כדי לעקוב מקרוב אחר איכות המים. ערכות מדידה כימיות של איכויות מים סופקו על ידי המרכז האקדמי לנוער בתל חי ובליווי מדריכי המרכז, התנסו התלמידים בדיגום איכות המים כמו גם בדיקת מגוון המינים של יצורי המים הזעירים והפחות מוכרים. במהלך השנה דגמו התלמידים את המים שלוש פעמים ומצאו כי המים נקיים ואינם מזוהמים ומתאימים לצרכי המערכת האקולוגית. התאמה למי שתייה לא נבדקה שכן הנחל הינו שמורת טבע וכיום כל מי המעיינות שבעבר סיפקו מים למושב ראש פינה, מוזרמים לטובת הנחל, בעוד החקלאים והתושבים בראש פינה מחוברים למערכת הארצית. מבין יצורי המים שנמצאו בולטים בעיקר השטצדים הביישניים המסתתרים בין האבנים, שחריים ופשפשי מים שונים. באחת הפעמים אף נמצא ראשן של טריטון פסים שהוא דו חיי נדיר והשמחה הייתה רבה! גם מגוון המינים בנחל מעיד על מים נקיים מזיהום. עם זאת, בבדיקות הכימיות נמצאו רמות גבוהות מעט של חנקות, מה שמעיד כנראה על ההשפעה של רעיית הבקר בסמוך למים.

לאחר תקופה מתמשכת של היכרות עם הנחל ומעקב אחר השינויים בו, בריאות המערכת האקולוגית, השפעות האדם והמטיילים על הנחל והצרכים לשמירה על הטבע הנפלא בו, הרגישו התלמידים בשלים לעשות מעשה למען הנחל. תוך התייעצות עם פקח רשות הטבע והגנים ובירור הצרכים של הנחל מבחינת שמירת טבע והעבודות שמבצעת במקביל רשות הטבע והגנים לשמירה על הנחל, הוחלט על טיפוח שביל המסומן אדום שיוצא מעין פינה (המעין האמצעי מבין שלושת המעיינות לאורך הנחל) לכיוון שכונת הרחבה ד'. ביום העבודה הגיעו התלמידים מלאי מרץ ולאחר התרענונות קלה במעיין החלו בעבודת כפיים של ממש - עידור ופילוס השביל במקומות שבהם גלשה הקרקע על השביל, סידור אבני שפה לאורכו, גיזום הפטל בפיצול השבילים ועוד. בסוף יום העבודה התגאו התלמידים במה שיצרו ואנו תקווה כי תושבי ראש פינה ייהנו מהשביל החדש והמסומן היטב בטיוליהם בנחל.

לכבוד סיום שנת הלימודים והעשייה בנחל, החליטו התלמידים להזמין את הוריהם לטיול בבוקר יום שישי, לספר להם על מה למדו לאורך השנה ולהתפאר בעבודתם. התלמידים התחלקו לקבוצות והכינו בעזרת המדריך, המחנכת והמורה למדעים, תחנות הדרכה עם הפעלות וחדיונים להורים בהם הם התוודעו לחי ולצומח בנחל, לעשייה של התלמידים לאורך השנה ולחשיבות השמירה על הנחל. ההורים שיתפו פעולה בהתלהבות ואף כי הם מכירים את הנחל הסמוך לביתם היטב, ניכר כי הצליחו ללמוד לא מעט מהילדים.

תכנית שומרי הנחל היא תכנית שהחלה בגליל העליון והיום היא תכנית ארצית בהובלת המשרד להגנת הסביבה ורשויות הניקוז. באגן הניקוז של הכינרת מובילה רשות הכינרת בעזרת שותפים שונים את התכנית החינוכית באופן דומה בכ-100 קבוצות שונות, רובם תלמידי יסודי בבתי הספר, אך גם תלמידי תיכון, קבוצות קהילה בוגרות, משפחות, חינוך בלתי פורמלי, חינוך מיוחד, חיילים ועוד. הרעיון הוא לקרב את הקהילה לנחלים ולבתי גידול לחים ולהפוך אותה



על מנת להכיר מקרוב את מימי הנחל, מקבלים התלמידים ערכות מדידה כימיות ויוצאים לחקור את איכות המים ואת היצורים החיים בהם



צילומים: נטלי זאבי

רשות הכינרת והמשרד להגנת הסביבה מפעילים יחד עם שותפים שונים, כ-100 קבוצות של "שומרי הנחל" בכל אגן ההיקוות. הרעיון הוא לקרב את הקהילה לנחלים ולבתי גידול לחים ולהפוך אותה למעורבת ופעילה בשימורם

למעורבת ופעילה בשימורם. התכנית שהתקיימה השנה בבית ספר וילקומיץ היא דוגמה לאחת מהתכניות הרבות המתקיימות לאורך השנה בפינות מוכרות יותר ומוכרות פחות, חלקן ממש בחצר האחורית של בתי הספר וחלקן במרחק נסיעה קצר ממנו. חלקן בנחלים זורמים ונקיים וחלקן במעיינות או בריכות חורף שהציבור כמעט לא פוקד אותן. מקומות רבים עברו שינוי ניכר הודות לפעילות שומרי הנחל והפכו מחצר אחורית אליה נהגו לזרוק אשפה ופסולת בנין לפינות מטופחות, אליהן יוצאות משפחות לפיקניק ותלמידי ביה"ס יוצאים דרך קבע ללמידה חוץ כיתתית. המשרד להגנת הסביבה ורשות הכינרת רואים בתכנית החינוכית 'שומרי הנחל' חשיבות גדולה במאמצי השימור של בתי הגידול הלחים והרגישים ומאמינים כי ללא מעורבות הקהילה הקרובה לא תיתכן הצלחה משמעותית בשימור בתי גידול אלה. תושבים המעוניינים לקחת חלק בפעילות שומרי הנחל וליזום פעילות חינוכית וקהילתית לשמירה על בית גידול לח (מעין, בריכת מים עונתית או רב שנתית, נחל או ביצה) בסמוך לישוב, מוזמנים לפנות אל אגף חינוך, קהילה והסברה ברשות הכינרת ולבחון אפשרות לקיום תכנית במקום הישוב. תכנית 'שומרי הנחל' מתרחבת מידי שנה הודות להצלחתה לאורך השנים ועלייה במודעות התושבים.

פינת מרגוע ו"טקסט לימודי"

"נחל ראש פינה הוא כמעט בחצר האחורית שלנו, וככזה הוא מהווה עבור הילדים שלנו פינת מרגוע, הזדמנות לחווית טבע וגם סוג של "טקסט לימודי" שבאמצעותו ניתן ללמוד תכנים חשובים אך בעיקר ערכים. השנה זכינו לקדם מיוחד בעקבות שילוב כוחות ייחודי: מחנכת מחויבת, מורה למדעים מובילת חקר, מדריך כריזמטי שיצר קשר מצוין עם הילדים, הזדמנות ללמידת חקר בחיבור עם מכללת תל-חי וקבוצת תלמידים סקרנים וחקרנים שעל אף גילם הצעיר גילו מחויבות לתהליך ולנחל. התוכנית החינוכית של "שומרי הנחל" יוצרת חיבור ומחויבות, הן של הילדים והן של המשפחות והקהילה, לשמירה על הנחל מתוך היכרות מעמיקה יותר לקשר ההיסטורי של הנחל למושבה. זאת בנוסף להיותו ערך טבע חשוב. באירוע הסיום של התוכנית, התלמידים הדריכו את ההורים הרבים שהגיעו והעבירו את מסר החשיבות של הנחל עבורם. סיימו את השנה עם טעם של עוד וללא כל ספק נשמח להמשיך במתכונת זו גם בשנה הבאה."

אסנת רסקי, מנהלת ביי"ס וילקומיץ



מחנות העולים בעבודה

250 בני נוער מתנועת 'מחנות העולים' הגיעו לשבוע התנדבותי בשביל סובב כינרת

בתקופה בה נמתחות לא מעט ביקורות על התנהגות וחינוך בני הנוער ויהדור הבא, מוכיחים בתנועת הנוער 'מחנות העולים' שאפשר גם אחרת. כ- 250 בני נוער מכל רחבי הארץ, בוגרי כיתות ז' ו-ח, הגיעו בשבוע שעבר, לשבוע של לינת שטח, עבודה בשביל סובב כינרת וטיול במקטעים השונים שבו ובנחלי הצפון.

ציינה: "מאוד חשוב לנו להוציא את החברה לטייל ולעבוד דווקא בחופש הגדול, בימים בהם קל להסגר במזגן ולהתעסק במסך הדיגיטלי. חשוב למחנות העולים להכיר לבני הנוער את הארץ שלנו דרך הרגליים וליצור מפגשים עם בני נוער מכל רחבי הארץ. אין ספק, כי זו חוויה משמעותית בעיצוב עולם הערכים של הנוער".

ברשות הכינרת מציינים, כי הגעת בני הנוער לפעילות וטיול בשביל סובב כינרת המקיף את האגם הלאומי ברוכה. "אנו חשים נחת וגאווה לראות את הדור הצעיר מגיע לאגם הלאומי, לטפחו ולשמרו בעיצומו של החופש הגדול, פעילות זו מוכיחה שיש לנו נוער מדהים, אוהב טבע ומודע לחשיבות האגם הלאומי". תנועת הנוער 'מחנות העולים', היא תנועת נוער חלוצית-ציונית-סוציאליסטית, החותרת לבנייתה של חברה צודקת, שוויונית, החיה בשלום עם שכניה. 'מחנות העולים' הוקמה בשנת 1926 בתל אביב והיתה לתנועת הנוער הלומד הראשונה שיוסדה בארץ ישראל. מייסדי התנועה היו מספר נערים ונערות, אשר חשו בריקנות חיי העיר. הם חיפשו אחר דרך חדשה לעשייה חברתית, לחלוציות ולהגשמת ערכי הציונות בארץ ישראל.

שלום אלבז

תקשורת

הפעילות המשותפת של תנועת 'מחנות העולים' ורשות הכינרת הינה מסורת המתקיימת זו השנה ה-9 ברציפות, מאז הקמת איגוד ערים כינרת. בני הנוער החלוצים הקדימו והגיעו כבר ביום שישי, הקימו את המחנה בסמוך לבוסתן חוף כינר, לקראת הגעת התלמידים ביום א' בהסעות מכל רחבי הארץ לרבות אילת.

המחנה שהוקם היה בסגנון הפלמ"ח וזאת מאחר ושכבת ח' בתנועה נקראת בני פלמ"ח, גם אופי הפעילות הותאם לכך וכלל בין היתר מסדרים, ניווט לילה וכו'. רכז שביל סובב כינרת, דניאל וקנין יחד עם צוות ההדרכה של רשות הכינרת שכלל את טלי בר, נעמי בר חי, אליהו קרמר ואיילת השחר-צלח, ליוו את העבודות שהחלו בשעות הבוקר המוקדמות והנעימות יותר מבחינת מזג האוויר ובמהלכם בני הנוער סייעו בפריצת שימור וטיפוח שביל סובב כינרת.

במחנות העולים מציינים, כי הפעילות נקראת 'משולב' בשל העובדה, כי היא משלבת עבודה וטיולים סביב המים. כמו כן, בשעות הערב מידי יום התקיימו שיחות בנושא מנהיגות ועשייה חברתית.

גפן שפירו מ'מחנות העולים' שליוותה את בני הנוער בשטח





המשתתפים במרתון ווינר טבריה במסלול החדש בחוף צינברי. צילום: רשות הכינרת

ברניקי, המלכה הסוערת

בגיליון הקודם צעדנו ממוצא הירדן בחוף ירדן-כינרת ועד לכניסה לחוף צינברי. כעת אנו ממשיכים לכיוון טבריה, בקטע השביל שבין החופים המוכרזים שמנוהלים ע"י רשות הכינרת. הדרך קלה ופשוטה להליכה, מה שישאיר לנו יותר זמן להשתהות על החוף ולידיעת הארץ

אורך: 4 ק"מ. **התחלה:** חוף צינברי. **סיום:** החוף הנפרד בטבריה. מתאים להליכה, לאופניים ואף לטיול קליל עם עגלת תינוק.

את שביל סובב כינרת התחלנו בגיליון הקודם בחלק הדרומי של הכינרת, סמוך למוצא הירדן והגענו עד לחוף צינברי. הפעם נצעד מחוף צינברי עד לפאתי העיר טבריה. המסלול הנוכחי עובר בשלושה חופי רחצה מוכרזים שמנוהלים ע"י איגוד ערים כינרת, ובהחלט מצדיקים עצירה לשכשוך והתרעננות. המסלול ברובו עובר על טיילת נוחה ומרוצפת, תוכלו לקחת עמכם את גיליון "ארץ הכינרת" ביד כחומר קריאה והעשרה על המסלול.

אם החלטתם לעשות את המסלול בצורה חד כיוונית, תוכלו לחנות רכב אחד בחניית כלי הרכב שבין החוף הנפרד בטבריה למעיינות חמי טבריה ואת הרכב השני בקצהו הדרומי של חוף צינברי, בתחילת המסלול שלנו.

כעת אתם נמצאים ברצועת חופים: צינברי - ברניקי - שקמים, שאורכה קרוב לארבעה קילומטרים. במהלך לשינוי המציאות בכינרת וההתארגנות מחדש, איגוד ערים כינרת חיבר את שלושת החופים הללו לכדי רצועה מנהלתית אחת (וביטל את חוף שחף שהיום נבלע בתוך צינברי).

המסלול הנוכחי עובר כולו על מדרכת הטיילת ברחבת החנייה של החופים, זאת מכיוון ששביל סובב כינרת מסומן כולו מעל לגובה הקו האדום העליון של הכינרת בגובה 208.8-. עם זאת, בכל עת שתראו לנכון, תוכלו לרדת מהשביל ולצעוד על החוף וכך ליהנות מצדפים וקונכיות, ואף לשכשך את הרגליים במים ומשם לחזור אל הטיילת, להליכה קלה ונוחה. ההגבהה המלאכותית הזו תוכננה ונבנתה בתחילת שנות השמונים על מנת להגדיל את שטח החוף ולהתמודד עם התנודות הקיצוניות של הכינרת בין הקיץ והחורף.

החוף הראשון הנקרא בדרכנו הוא חוף צינברי, שפרוש שמו אינו ברור אך הוא מופיע לראשונה בכתביו של ההיסטוריון יוספוס פלביוס. כיום משערים החוקרים שהעיר צינברי שנזכרת בכתביו

החוף נקרא על שמה של המלכה היהודייה, נכדתו של הורדוס ובתו של אגריפס הראשון מלך יהודה ונצר לשושלת בית השמונאי



המבנה לאחר הצביעה. צילומים: נטלי זאבי

**חייה הסוערים של
ברניקי הפכו אותה
למאהבתו של הקיסר
לעתיד טיטוס, רומן
שהפך אותה לכמעט
קיסרית רומא!**

ישבה על תל בת ירח שנחשב לאחד התילים הגדולים בארץ. אורכו המרבי 1.2 ק"מ, גובהו 15 מטר מעל גובה הכינרת ובחפירות ארכיאולוגיות נמצאו עליו שרידים רבים מתקופות שונות. לקריאה נוספת על התל ראו במסלול שביל סובב כינרת בגיליון הקודם.

לאחר 1.3 ק"מ על הדרך הראשית בחוף תפגשו מבנה ישן שנצבע ע"י בית ספר מטבריה שעסק בפעילות התנדבות בשביל סובב כינרת. שביל סובב כינרת מעבר להיותו מסלול המקיף את הכינרת כולה הוא גם שביל קהילתי המרכז אליו מתנדבים מכל רחבי הארץ, תלמידים אך לא רק, ששומרים על השביל פתוח ומטופח ועוזרים בפריצה, בטיפוח ובטיפול בשביל. ניתן לומר שהשביל קיים הרבה בזכות בתי הספר והמתנדבים הרבים מרחבי הארץ שמגיעים שנה אחר שנה לעבודה קהילתית זו.

עוד כ-300 מטר ואתם בשער של חוף ברניקי. החוף נקרא על שמה של המלכה היהודייה, נכדתו של הורדוס ובתו של אגריפס הראשון מלך יהודה ונצר לשושלת בית חשמונאי. חייה של ברניקי היו סוערים במיוחד והזינו שמועות רבות שלא היו מביישות טלנובלה טובה. בין השמועות היה אפילו רומן בינה לבין אחיה.

מה שבעיקר זכור מברניקי ומדמותה הסוערת זה את היותה מאהבתו של הקיסר לעתיד טיטוס, רומן שהפך אותה לכמעט קיסרית רומא(!) ובכל מקרה לאישה משפיעה וחזקה מאוד ברומא העתיקה. בהמשך, דמותה המסתורית השפיעה רבות על הספרות והאמנות במשך מאות שנים.

אם נביט מערבה על ההר דרומית לטבריה, נראה כנסייה מהמאה השמינית, שהוקדשה לברניקי, שיחד עם אחיה אגריפס השני שלטה על כל ממלכת יהודה. אמנם ברניקי מזוהה יותר עם הבניאס אך מקום להנצחתה נמצא גם פה, ובאופן טבעי נדד שמה במורד ההר אל החוף.

קצת יותר משני ק"מ לאחר מכן, תגיעו לקצה חוף שקמים. בעבר נטעו פה שקמים תרבותיות על מנת ליצור מקומות מוצלים על החוף, אך עם עבודות הפיתוח של החוף נעלמו השקמים ונשארו כמה פרטים בודדים ושם נחמד. בקצה החוף ישנן מדרגות שיעלו אתכם לכביש 90. המשיכו עוד כ-200 מטר, עברו את הכניסה לחוף הנפרד ומיד אחריו יש רחבת חנייה לפני מרחצאות חמי טבריה. ואם השארתם כאן את הרכב, אז הוא לבטח מחכה לכם...ובכל מקרה זהו סיום המסלול.



ילדי בייס "הר נוף" מטבריה צובעים את המבנה הישן בחוף



אל תתנו לנשרים לחלוף עם הרוח!



נשרים ועוזניות על פגור. באדיבות רשות הטבע והגנים

פרויקט רב מימדים של אנרגיה ירוקה בצורת טורבינות רוח יגרום למותם של בעלי הכנף בגולן, חלקם כבר נמצאים בסכנת הכחדה

רשות הטבע והגנים מעודדת אנרגיה ירוקה, אך תוך התחשבות במיקום הנכון ובהפעלה הנכונה. על הפרק עומדות תכניות לייצור אנרגיה בעזרת שמש ובעזרת הרוח. כל תכנית שמוגשת נבחנת היטב לגבי השפעות עתידיות שעלולות לפגוע בערכי הטבע המיוחדים של הגולן. כיום אנחנו עומדים בפני תהליך עצום וארוך טווח, בו מדינת ישראל נערכת למעבר לייצור אנרגיה מזהמת פחות. אך גם אנרגיה ירוקה עלולה להיות פוגענית מאוד לטבע אם מקימים אותה במקומות רגישים.

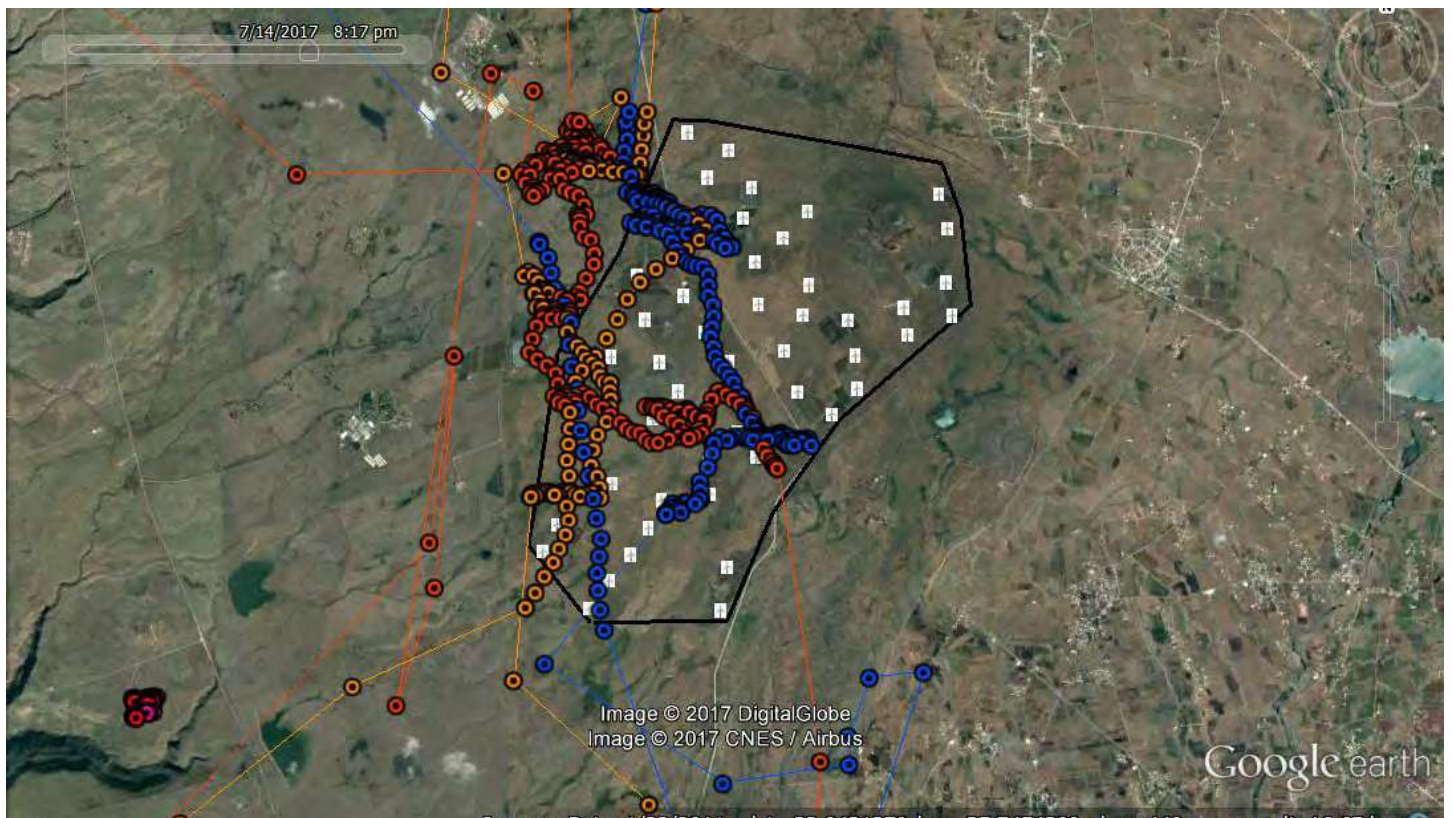
נעמה מנספלד

מנהלת מרכז חינוך והסברה גולן, רטי"ג

בגולן תוכננו עד היום מספר תכניות להקמת טורבינות רוח, רובן מקודמות ברמה של תשתית לאומית. עד עתה אושרה חווה אחת בעמק הבכא, בה יוקמו 44 טורבינות בגובה של 140 מטרים. החווה מוקמה לאחר בחינה של רשות הטבע והגנים, אשר בדקה היבטים של נדידת ציפורים, קינונים ופגיעה אפשרית בטבע ובנוף. בנוסף אושר שידרוג של החווה הקיימת בתל עסניה באזור אלוני הבשן, לטורבינות גדולות וחדישות יותר. הנשר המקראי הוא עוף יציב בישראל (נמצא פה כל השנה). בתחילת שנות האלפיים היוותה רמת הגולן בית למרבית הפרטים של עוף דורס זה בצפון ישראל וכמחצית מהאוכלוסייה בארץ. הנשר המקראי הוא מין בסכנת הכחדה עולמית. מספר הפרטים בגולן ירד בעשור האחרון מכ-150 פרטים ל-20 פרטים שנספרו בספירה האחרונה שנערכה בשמורת טבע גמלא. אנו מקווים שהירידה שנראתה בשנים האחרונות נבלמה ומצפים להתאוששות אוכלוסיית הנשרים עם הגעתם של נשרים מקראיים מספרד והשקעה גדולה מאוד של רשות הטבע והגנים במניעת הרעלות.

בגולן מתוכננת חוות טורבינות נוספות רבות, אחת מהן - תת"ל 78, הנקראת גם חוות רוח בראשית. החווה המתוכננת, שתתפרש למרגלות תל פארס לכיוון המושב יונתן, עתידה להפעיל 42 טורבינות, בגובה של 150 מטרים. החווה ממוקמת בקרבת אזורי קינון ובשטחי שיחור מזון של נשרי הגולן. הקמה של חווה כזו, עם 42 טורבינות בגובה של מגדל עזריאלי כל אחת, עם להבים בקוטר של 100 מטר המסתובבים במהירות, תשפיע בצורה קטסטרופלית

חוות בראשית, אחת מחוות הרוח המתוכננות, תתפרש למרגלות תל פארס, ליד המושב יונתן, שם נמצאים אזורי הקינון והמעוף של הנשרים, הרחם המדברי ורוב עטלפי הצפון



**תנועת נשרים מיום אחד.
כל צבע מסמן נשר אחר.
השטח התחום בשחור - תחום פרישת
הטורבינות של תוכנית "רוח בראשית".
באדיבות רשות הטבע והגנים, פרויקט
"פורשים כנף"**

וחסרת תקדים על בעלי הכנף בגולן. הדבר כולל מיני עופות רבים כמו הנשר, הרחם ומגוון רב של עטלפי חרקים שתועדו באזור, למעשה רוב המינים של עטלפי הצפון מעופפים באזור תל פארס.

על מנת להבין את השפעת החווה המתוכננת על אוכלוסיית הנשרים, ערכה רשות הטבע והגנים מחקר ארוך שכלל גם איסוף נתונים ממספר נשרים בגולן הממושדרים במשדרי ג'י פי אס. פקחי רשות הטבע והגנים עוקבים אחריהם על בסיס יומי, כשנקודות ציון נשלחות ונשמרות בצורה מסודרת. בנוסף לכך, נאספו נתוני תצפית נוספים מסקר אותו ערך יזם התוכנית. כאשר ניצבים קווי התעופה של הנשרים מעל שטח הטורבינות העתידות לקום בחוות רוח בראשית, רואים חפיפה מחרידה בין שטחי חיפוש המזון האיכותיים ביותר לנשרים בגולן לשטח בו עתידה לקום חוות הטורבינות. כלומר, כל אוכלוסיית הנשרים בגולן ובנוסף אליה, גם נשרים מהכרמל ודרום הארץ, עפים פעמים רבות בשטח החווה בגובה בו מסתובבים הלהבים והולכים להימצא בסכנת מוות כתוצאה מהתנגשות בלהבי הטורבינות.

חוקרי רשות הטבע והגנים ניתחו את התוצאות פעם אחר פעם והתשובה חד משמעית - להבדיל מחוות עמק הבכא, חוות רוח בראשית המתוכננת הינה מכת מוות לאוכלוסיית הנשרים בגולן!

מלבד הנשרים, קיימים עופות דורסים נדירים נוספים בגולן. הרחם המדברי, שנמצא גם הוא בסכנת הכחדה עולמית, הינו עוף המקנן בגולן ושטח החווה המתוכננת מתפרש גם על אזורי שיחור המזון שלו בכל תקופת האביב, הקיץ והסתיו. גם חוויאי הנחשים ועקב עיטי, שניהם עופות דורסים המוגדרים מינים שעתידם בסכנה, מקננים באזור החווה, חיים עמנו ועפים מעלינו, ועתידים להעלם מהנוף הגולני לאחר הקמת הטורבינות. מסקירות וחישובים שנערכו ע"י אקולוג העופות של רשות הטבע והגנים, אוהד הצופה, התקבלו הנתונים הקשים הללו: בחוות רוח בראשית עתידים להיפגע חמישה נשרים ושבעה רחמים בשנה. נתון שכזה, הלכה למעשה, מבשר על סופה של מושבת הנשרים בגמלא.

גולן אותרו שטחים נרחבים בהם ההשפעה של הקמת חוות טורבינות רוח על אוכלוסיית הנשרים ובעלי הכנף תהיה מינורית. הכוונה של רשות הטבע והגנים אינה לבטל את הקמתן של טורבינות רוח, אך אין להקים טורבינות רוח במקומות בהם הסיכון גבוה מאוד להיפגעות בעלי כנף. כיום נערכים בעולם ניתוחים על מיקום הקמת חוות טורבינות. יש לקבל החלטה מושכלת היכן נכון למקם את הטורבינות.

תושבי הגולן, קבלת ההחלטה הנכונה היום תאפשר לדורות הבאים ליהנות מערכי הטבע שכל כך חשובים לכולנו. טעות בקבלת ההחלטה תגרום לכך שבעתיד הנראה לעין הגולן ייותר ללא דורסים גדולים, עטלפים ונשרים.



נשר מת מספרד. Alvaro Caminia

**ישנה חפיפה מחרידה בין
מיקום החווה העתידי
לבין שטחי חיפוש המזון
האיכותיים ביותר עבור
הנשרים**



בואו לגלות את החרמון

סיורים מודרכים* בפסגת החרמון ללא תשלום



ModernMarketing

מסלולי הליכה



רכבל



קרטינג



מזחלות אקסטרים



אבובי קיץ



* הסיורים מתקיימים בחודש יולי במהלך כל סופ"ש (ימי שישי ושבת) ובחודש אוגוסט מידי יום

החרמון
הראשון. מלא חוויות



אתר החרמון | cs@mthermon.co.il | www.skihermon.co.il | 1-599-550-560 לפרטים נוספים



קיץ אביבי במרומי החרמון

חם ולח בכל הארץ? במקום לסבול במרכז, העפילו צפונה, ותיהנו מסיוור קריר במרומי החרמון. האביב עדיין חוגג שם במלוא פריחתו, בגולן ובחרמון מציינים 50 שנה למלחמת ששת הימים ואין כמו פסגת החרמון לתצפיות מרהיבות המדגישות את חשיבותו האסטרטגית של המקום...



פרגה קירחת



ציפורן הלבנון



פעמונית אמיתית



פרע הלבנון

דרגת קושי: בינונית. **משך הסיוור:** כ-2 שעות. **מומלץ להצטייד:** בלבוש חם לסיוור בחרמון (גם אם למטה שרב), כובע וקרם הגנה. **סוג המסלול:** מסלול מעגלי. **דמי כניסה:** תשלום עליה ברכבל. **איך מגיעים:** לחרמון נגיע לאחר שניסע כמעט עד קצה המדינה על כביש 90, ובצומת המצודות, בצפונה של קריית שמונה נפנה מזרחה (כלומר ימינה) לכביש 99. משם נמשיך לכיוון הבניאס, ונגיע לצומת מפל סער. נפנה לכיוון נווה אטיב (כביש 989) ונגיע למגדל שמש, נמשיך בכביש 98 ונגיע לאתר החרמון.

יעל סלע

אגף חינוך קהילה והסברה

בשעה שכל תושבי ישראל מנסים לשרוד את גלי השרב והלחות של מישור החוף - לנו יש הצעה מפתה: סיוור נעים במרומי החרמון, בו האביב שגם עכשיו בשיא פריחתו, יחזיר ללבכם לפחות עוד אלף שירים ומזמורים. שלל פרחים, פרפרים צבעונים ונופים ייחודיים, שאינם ידועים משום מקום אחר בארץ, נמצא במרומי האתר. עולם הצומח של החרמון מיוחד במינו בגלל האקלים המושפע מהרום, הרוחות העזות, השלגים בחורף, היושב בקיץ, סוג המסלע וטיב הקרקע. הפריחה במרומים משתנה ומפתיעה את המטייל אפילו משבוע לשבוע.

בראשית הקיץ פורחת הכרבולת המקרינה, שיח כר קוצי המתבלט בפריחתו הורודה עזה ובקוציו דמויי הקרניים והדובדבן השרוע - עץ דובדבן הנראה "מרוח" על גבי הסלעים ופריחתו הורודה עדינה ומרשימה. בסוף הקיץ ניתן גם ליהנות מפרותיו הקטנים והחמצמצים. בהמשך ימי הקיץ, נבחין בשיחי הקדד, הפורחים באדום לוהט ועליהם האפרפרים, ובשיחי חדעד הלבנון הקוצנים עם "פריחת האלמוות" המיוחדת שלהם - שנתנו לו את השם חד - עד. עוד נוכל לראות מינים אחרים של קדד, הפורחים בצבעי צהוב.

לקראת סוף הקיץ, מתגלה החרמון באור שונה - אז ניתן לראות בעיקר פירות, כמו למשל פרי הדובדבן, הצבוע בצבעי אדום עד כמעט שחור ופרותיו השקופים של משקפיים חרמונים, אך גם פרחים עוד פורחים במרומים. אל תתעצלו וחפשו אחר פריחתו העדינה של ציפורן הלבנון, פריחתה הסגלגלה של פעמונית אמיתית ופרע הלבנון שכולט בפריחתו הצהובה. את הפריגה הקרחת, או בשמה הישן פריגה חלקת פרי, הפורחת בצבעי צהוב כתום ואדום בוהקים ניתן לראות בעיקר במקומות בהם ניכרת פעילות אינטנסיבית של האדם למשל שולי הכבישים.

"העיניים של המדינה"

במרומי החרמון ניתן להתרשם וליהנות, לא רק מהפריחה, מהאוויר הצח ומהגובה הרב, אלא גם מתצפיות מרהיבות לכיוונים רבים. לא לחינם נקרא החרמון "העיניים של המדינה". מפסגותיו ניתן לראות את הים התיכון, הרי הגליל העליון, עמק החולה, דרום לבנון, רכס הבופור, הרי הלבנון, את הגולן ואת סוריה. מרשימה במיוחד היא נקודת הגובה 2,070 מטרים, שממנה נשקף הגולן כולו: שרשרת התלים הגעשיים, יער אודם, הכפרים הדרוזיים, קונייטרה ועומקה של הרמה הסורית על שלל הכפרים שבה.

השנה, שנת היובל למלחמת ששת הימים, נזכיר ונציין כי למעשה החרמון נכבש ביומה האחרון של המלחמה. תפיסת הר חרמון לא נכללה בתוכניות הקרב של פיקוד הצפון, אולם ב-11 ביוני אישר דיון להעלות כוח אל ההר. ב-12 ביוני הונחת כוח מגדוד 13 של חטיבה 1 על שלוחה של החרמון בגובה 2,224 מטרים ותפס אותה ללא קרב. אמנם את הביטוי "העיניים של המדינה" טבע בני מסס, לאחר הקרב על מוצב החרמון במלחמת יום הכיפורים, אך חשיבותו של החרמון במאמץ להשיג עליונות אסטרטגית היה ברור כבר ממלחמת ששת הימים.

למטיילים בחרמון כדאי לדעת כי הסיוור בחרמון אינו מורשה לבודדים, לכן מומלץ לנצל את הסיוורים המודרכים המאורגנים ע"י אתר החרמון ומודרכים ע"י מדריכי החברה להגנת הטבע פעמיים ביום בחודשי הקיץ. מומלץ להתעדכן בפרטים מדויקים באתר האינטרנט של אתר החרמון www.skihermon.co.il

צילומים: אורי פרגמן-ספיר, באדיבות הגן הבוטני האוניברסיטאי ירושלים.



בית הכנסת בתל רכש.
צילומים: באדיבות משלחת
חפירות תל רכש

שלושה בתי כנסת עתיקים בגליל המזרחי - חידושים במחקר

בתי כנסת עתיקים ידועים ברחבי הגליל והגולן מזה שנים רבות, ומחקרם נמשך ללא הרף. בשנה שעברה השיקה המחלקה ללימודי א"י במכללת האקדמית כנרת, אתר אינטרנט רחב ומפורט העוסק בכל בתי הכנסת העתיקים בארץ ישראל <http://synagogues.kinneret.ac.il/he> ובו שפע רב של מידע וכן רשימת ספרים ומאמרים מקיפה בנושא זה

מדרכי אביעם*

הגליל המזרחי מספק בחמש השנים האחרונות תגליות חדשות בנושא בתי הכנסת, אשר נסקור בפינתנו זו. נתחיל בקדום שביניהם,

בית כנסת משלהי ימי בית שני והמאה השנייה לסה"נ שהתגלה בתל רכש. ממנו נעבור לבית כנסת מהתקופה הרומית המאוחרת שנחשף בוואדי חמאם שלמרגלות הארבל, ונסיים בבית כנסת שהעבודה בו נמשכת גם השנה ובשנים הקרובות בחוקוק ובו תגליות מפתיעות בתחום אומנות הפסיפסים. מבין שלושה אלו, רק זה שבתל רכש ניתן לביקורים, אך בעתיד יש להניח כי גם בשני האחרים תוסדר שיטת ביקור. בשלב זה הם נמצאים בחפירה או בתהליכי שימור.

בית הכנסת בתל רכש

תל רכש הוא תל מקראי הנמצא בתוך ערוץ נחל תבור, למרגלות קיבוץ גזית, על שביל ישראל. במקום מתנהלת חפירה ארכיאולוגית על ידי משלחת מאוניברסיטאות בילפן, מזה עשר שנים. משלחת זו ממקדת את מחקרה בשכבות מתקופות הברונזה והברזל.

בראש התל נמצאים שרידים של מבנים המתוארכים לתקופה הרומית. לפני כחמש שנים חבר "מכון כינרת לארכאולוגיה גלילית" של המכללת האקדמית כינרת, לחופרים היפנים במטרה לחשוף את השרידים המאוחרים, בחפירה המנוהלת על ידי כותב שורות אלו. התברר כי שרידים אלו שייכים למכלול של חווה חקלאית גדולה מהמאות הראשונה והשנייה לספירה. באחד המבנים שברום התל התגלו אבני בנייה ועליהם שרידי תמישיחי קיר (פרסקו) וכן טיח מכויר (סטוקו) המעידים על כך שקומתו השנייה של המבנה היתה מפוארת מאד, אולי ביתו של בעל החווה. כלי החרס שהתגלו במבנים מאפיינים את הגליל היהודי במאות א-ב' לסה"נ ושברים של כלי אבן גיר שנמצאו גם כן, מוכרים היטב במכלולי היישובים היהודים בארץ כולה בתקופה זו, כלי אבן שאינם מקבלים טומאה. ממצאים אלו ואחרים מאפשרים את הזיהוי שבמכלול חווה זה התגוררו יהודים. החווה נעזבה כנראה באמצע המאה השנייה לספירה, אולי כתוצאה מהמצב הביטחוני והכלכלי בארץ במהלך אירועי מרד בר כוכבא ולאחריו.

בצד המערבי של המכלול, נחשף בקיץ שעבר מחציתו של חדר שגודלו כ-7x7 מ', המוקף סביב בשורת ספסלים בנויים מאבני גזית של גיר, בו בזמן שקירותיו בנויים אבני שדה בעיקר מבזלת. רצפת החדר הייתה כנראה בעיקרה עפר מהודק ואולי שכבת טיח דקה. חדרים או מבנים המוקפים

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



מימין: בית כנסת בואדי חמאם. צילום אויר. למטה: בית הכנסת בואדי חמאם פסיפס ים סוף. למעלה: בית הכנסת בואדי חמאם. צילומים: באדיבות משלחת חפירות ואדי חמאם, המכון לארכיאולוגיה באוניברסיטה העברית

סביב בספסלי גזית, הנמצאים ביישובים יהודיים, מזהים כבר מזה שנים רבות כבתי כנסת. כך הם המבנים בקריית ספר, בגמלא, במגדל ולאחרונה גם מבנה קטן ודומה לזה של תל רכש בחורבת דיאב שבבנימין.

זיהויו של החדר כבית כנסת, יחד עם זה שבחורבת דיאב, מעלה את האפשרות שלפנינו בתי כנסת "פרטיים". בתי הכנסת שנבנו עוד בימי הבית השני, שמשו כמקום קריאה בתורה ולימוד המצוות, כך על פי כתובת תיאודוטוס שהתגלתה בעבר בירושלים. בתי כנסת בערים ובכפרים נבנו על ידי הקהילה ואילו בית הכנסת בתל רכש נבנה על ידי בעל האחוזה, למען משפחתו ולמען עובדי האחוזה, אך הוא מעיד על מקומו החשוב של בית הכנסת בחברה היהודית עוד בימים שבית המקדש עמד על מכונו ותפקד בירושלים. בית הכנסת בתל רכש הוא גם היחיד שהתגלה עד כה במגזר הכפרי של הגליל מימי הבית השני, ומציג את בתי הכנסת שבהם פעל ישו, על פי הברית החדשה.

תל רכש נמצא בשמורת הטבע של נחל תבור ואנו תקווה שעם סיום החפירות בקיץ הקרוב, ניתן יהיה, בתיאום עם רשות הטבע והגנים, להציג את המבנה לעיני המטיילים.

בית הכנסת בוואדי חמאם

על מזרוננו התלול של מצוק הר ניתאי, בגדה הצפון-מערבית של נחל ארבל (ואדי חמאם), נמצאים שרידי יישוב יהודי קדום, המוכר במחקר מזה שנים רבות. בעבר התגלה במקום משקוף מעוטר בעיט פרוש כנפיים ופריטים אדריכליים, בהם גם עמוד פינה דמוי לב שבצבץ מעל לפני השטח ונראה כעומד באתרו.

ד"ר עוזי ליבנר מהמכון לארכאולוגיה של האוניברסיטה העברית בירושלים, שביצע סקר מדוקדק באתרי הגליל המזרחי, הגיע למסקנה שהיישוב בוואדי חמאם לא המשיך את קיומו מעבר לתקופה הרומית ולכן ראה הזדמנות מחקרית חשובה לחפור בית כנסת גלילי שנבנה והתקיים אך ורק בתקופה הרומית. נושא זה של תיארוך בתי הכנסת הגליליים היה כאמור גם הסיבה לכך שפרופ' ג'ודי מאגנס החלה את החפירה בחוקוק (ראו להלן).

במשך יותר מחמש עונות נחפר בית הכנסת של הכפר כמו גם כמה מהבתים שסביבו. החפירה הראתה כי בית הכנסת בצורתו הנוכחית, הוקם על גבי מילוי עמוק שהכיל חרסים מהמאה הראשונה לספירה. החלק המערבי של בית הכנסת כלל בתוכו גם קירות של המבנה הקודם מהמאה הראשונה ועל כן מתקבלת בהחלט על הדעת הסברה שעמד במקום מבנה בית כנסת בימי הבית השני, שהוחלף מאוחר יותר במבנה גדול ומפואר. במאה השלישית הוקם מבנה בית כנסת בסגנון "הגליל ההררי" - מבנה מונומנטלי בנוי אבני גזית, פתחו לדרום מזרח, משקופו היה כנראה זה המעוטר בעיט פרוש כנפיים ורצפתו אולי כבר בשלב הראשון, היתה מעוטרת בפסיפסים צבעוניים ובהם סצנות מקראיות. יתכן ובמרכז הרצפה היה עיטור של גלגל מזלות שברובו הגדול לא שרד. מבין הסצנות המקראיות שנותרו אפשר לראות את דמותו של שמשון, כנראה במאבקו בפלישתים בלחי החמור. בעיטור נראה חלקו התחתון של גבר ענק האוחז בידו שני לוחמים מוכים שדם זב מראשם. לוחם נוסף שרוע חלל למרגלות הענק ולוחם נוסף על סוס בורח מהמערכה...

סצנה אחרת היא כנראה תבוסת צבא פרעה בים סוף, בה רואים מרכבות הפוכות וסביבן דגים. מעניינת מאד העובדה ששתי סצנות דומות נמצאו גם בבית הכנסת בחוקוק המרוחק כשישה ק"מ בקו אויר מצפון לוואדי חמאם, ועל כן לא מן הנמנע כי תושבי הגליל המזרחי היהודים בתקופות הרומית והביזנטית, בחרו בסצנות דומות לעטר את בתי הכנסת שלהם, אולי מהיכרותם עם אלה שנמצאות בכפר השכן. בנוסף לשתי הסצנות האלו, התגלתה גם סצנת פועלים העסוקים בבנייה של מבנה גדול, והצעת ד"ר ליבנר היא כי המדובר בבניית מקדש שלמה.

במאה השלישית הוקם מבנה בית כנסת בסגנון "הגליל ההררי" - מבנה מונומנטלי בנוי אבני גזית, פתחו לדרום מזרח, משקופו מעוטר בעיט פרוש כנפיים ורצפתו - פסיפסים צבעוניים ובהם סצנות מקראיות.



**מימין: שמשון בשערי עזה בבית הכנסת בחוקוק.
משמאל: ראשו של המפקד הצבאי בבית הכנסת בחוקוק - פסיפס.
צילומים: Jim Haberman**

תוצאות החפירה הצביעו על כך שבסוף המאה הרביעית לסה"נ חרבו בית הכנסת והכפר כפי הנראה ברעידת אדמה. מבלול הכפר ובית הכנסת נמצאים בתחום הגן הלאומי "ארבל" ובכוונת רשות הטבע והגנים להתחיל בקרוב בשימור ובפיתוח של שרידי בית הכנסת והכפר שסביבו לרווחת המטיילים.

בית הכנסת בחוקוק

שרידי היישוב הקדום חוקוק נמצאים על גבעה נמוכה מצפון מערב לקיבוץ. עד 1948 שכן במקום הכפר הערבי יאקוק, ובין שרידיו זהו כבר בעבר פריטים אדריכליים שהיו חלקים של בית כנסת קדום. ממזרח לגבעה, בערוץ הוואדי, נמצא המעיין של הכפר ועל הגבעה שמצפון, מסביב לשרידי הכפר, נמצאו קברים חצובים ומתקנים חקלאיים שונים.

בשנת 2011 החלה באתר חפירה ארכיאולוגית בראשותה של פרופ' ג'ודי מאגנס מאוניברסיטת צפון קרולינה - צ'אפל היל, שמטרתה לאתר את שרידי בית הכנסת ולחפור אותו באופן זהיר ומסודר, בכדי לתרום לדיון הארוך והמורכב אודות תיארוכם של בתי הכנסת הקדומים בגליל. לדעת פרופ' מאגנס, הוקמו בתי הכנסת המונומנטליים בגליל רק החל מהמאה החמישית לספירה.

לאחר חפירה מסודרת בשרידי הכפר שנהרס ב-1948 ותייעוד שלבי קיום המבנים במהלך התקופה העות'ומנית, הגיעו החופרים אל קירות מסיביים של אבני גזית, בציר צפון-דרום ופריטים אדריכליים שלא היה ספק כי אלו הם שרידי בית הכנסת. נראה כי חלק מקירות אלו וכן רצפת פסיפס פשוטה שייכים למבנה שאולי ניתן לזהותו כבית כנסת מימי הביניים, במאות 12-13, והדבר מתאים לתיאורו של אשתורי הפרחי שביקר במקום והזכיר את קיומו של בית כנסת.

מתחת לשכבה זו החלה להיחשף סדרה של פסיפסים מהאולמות השונים של בית הכנסת, שהשאירו את החופרים, כמו גם את הארכיאולוגים ברחבי הארץ והעולם, פעורי פה. רצפות הפסיפס שנחשפו עד כה כוללות בין השאר, סצנות מקראיות שרובן ככולן לא נראו עד כה בבתי הכנסת המוכרים בארץ.

בחלק אחד של המבנה התגלו שתי סצנות הקשורות למעשי גבורתו של שמשון. באחת, נראה שמשון נושא על גבו שער גדול וברור כי זה התיאור של שמשון שעקר את שערי העיר עזה. בסצנה השנייה, לא נותר משמשון אלא חלקו התחתון ולידו שני צמדי שועלים הקשורים אחד לשני בזנבם, ובין הזנבות לפיד בוער, זהו הסיפור של הצתת שדות הקמה של הפלישתים. סצנות נוספות שהתגלו בשנה שעברה הן של תיבת נח וטביעת חיל פרעה בים סוף.

אחת הסצנות שהפתיעו את החוקרים ביותר, ואשר פיענוחה הסופי עוד לא נקבע, היא סצנה מורכבת בה רואים אדם זקן בעל זקן לבן, לבוש גלימה לבנה, שיושב על כסא ומשני צדדיו דמויות של צעירים, לבושים אף הם בגלימות לבנות. מעל סצנה זו מופיעות שוב אותן דמויות אלא שהצעירים מחזיקים פגיונות ואילו הזקן ניצב אל מול איש צבא בכיר לבוש מדים ושריון ומאחוריו חיילים ופילי מלחמה. החוקרים העלו בינתיים כמה הצעות לזיהוי הסצנה ובהן מפגש האגדי של אלכסנדר הגדול והכהן הגדול או משפחת החשמונאים והתמודדות מול הצבא הסלוקי. בכל מקרה, אם אין מדובר בסצנה מקראית, זו הפעם הראשונה שברצפת פסיפס של בית כנסת קדום מופיעה סצנה היסטורית חוץ-מקראית. תרומה נוספת וייחודית בינתיים של סצנות הפסיפס של חוקוק היא סצנה מעולם החקלאות הארץ ישראלי ובו נראה גדיד תמרים.

**בבית הכנסת בחוקוק
החלה להיחשף
סדרה של פסיפסים
מהאולמות השונים של
בית הכנסת, שהשאירו
את החופרים, כמו גם
את הארכיאולוגים
ברחבי הארץ והעולם,
פעורי פה.**



צילום: רינת רוסו



צילום: מודי לאור

לנוח בצל התאנה - עין פיק

מי מעין קרירים, כפר סורי עתיק ותצפית מרהיבה לכינרת בקרבת היישוב אפיק בדרום רמת הגולן

החום הגדול של הקיץ כבר הגיע אלינו כבכל שנה והצהיב את ההרים סביב. הנוף יפה כרגיל אבל החום מקשה עלינו לצעוד במסלולים ארוכים בשעות היום. זהו זמן נהדר לשתות את הקפה שלנו בצל עצים, כשהרגליים שלנו טבולות במים קרירים ונעימים. רמת הגולן שופעת במקומות שכאלה, עין פיק הוא אחד מהם.

ההגעה למעיין עוברת בשביל שטופח לאחרונה על ידי מועצה אזורית גולן, יש חנייה מוסדרת ונטיעות חדשות עם שלטי הסבר על המקום.

מרחבת החנייה יוצא שביל מסודר בירידה, משני צידי השביל ישנם שרידי מבנים.

אלו הם כמובן שרידי הכפר הסורי "פיק" שהיה במקום עד 1967. היה זה אחד הכפרים הגדולים באזור ובו חיו מעל 2,500 תושבים, שקיימו חקלאות בתמיכת המעיין במקום ועסקו גם בייצור שמן זית וגידול בהמות.

המטייל-החוקר הביזנטי אוסביוס בן המאה הרביעית לספירה, זיהה את המקום ככפר אפק הנזכר בספר מלכים א' ואולי גם בתלמוד הירושלמי ככפר אפיק. גם גוטליב שומאכר החוקר הגרמני ממייסדי המושבה הגרמנית בחיפה סקר את המקום. בחפירות במקום התגלה יישוב יהודי מתקופת התלמוד ובו עמוד בית כנסת וכתובת ארמית.

השרידים במקום אינם יציבים ואף נפלו כמה פעמים ולכן מומלץ לא להתקרב אליהם. ישנם גם שלטים המורים על סכנה. השביל יוביל אתכם למדרגות ובתחתית המדרגות מעיין נובע וצלול וסביבו כמה עצים, מקום נהדר לקפה וטבילה ביום חם.

איך מגיעים?

מצומת אפיק, הסמוכה לקיבוץ אפיק בדרום רמת הגולן נוסעים על כביש 98 לכיוון דרום מערב, אחרי קילומטר ישנו שילוט ברור לרחבת החנייה בצד ימין של הדרך.

הפסקת קפה

דניאל וקנין



הקוראים מוזמנים לפתור את החידה בעזרת התמונה, ולאתר את המקום שנמצא ברחבי אגן היקוות של הכינרת. את הפתרון המלא יש לשלוח לאתר האינטרנט "שער לכינרת" www.kineret.org.il בין הפותרים נכונה יוגרל פרס. בהצלחה

הנה החידה:

למכביה הראשונה הגיעו חלוצות ובמקום לשוב, את הארץ נשארו לבנות הצטרפו לקבוצה על שם מעצמה אשר לא לנצ"ח שמרה על שמה וגם אחרי שהמיקום הפך לעובדה למרות שני השמות, היו סתם נקודה ולבסוף נגזר שם משני הערוצים ושנים רבות התפרנסו מהעצים

כתב: רון לביא, צילום: גל איתן



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 אחיין ומקצועי

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

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

