

# ארץ הכינרת

גיליון מס' 1 | אייר תש"ע אפריל 2010

גיליון מיוחד לרגל 40 שנות פעילות במינהלת הכינרת

## העבר המפואר, העתיד המבטיח

דור המייסדים במפגש מרגש, חושך כמה מהסודות השמורים ביותר מתקופת הקמתה של מינהלת הכינרת | המנהל הנוכחי בראיון נרחב על הישגים בהווה והתקוות לעתיד. פרויקט מיוחד

עמ' 6, 24

## יש תקווה

שר התשתיות, לנדאו, בראיון אופטימי

עמ' 14

## הכל זורם

חדשות מהשטח על הנעשה בכינרת ובאגן ההיקוות

עמ' 16





# קולחי גליל עליון

תאגיד המים של מועצה אזורית הגליל העליון

- ✓ הקמת פתרונות קצה לשפכים ותחנות שאיבה ליישובי המועצה
- ✓ מתן שירות תחזוקת מערכות ביוב וניקוז עירוני
- ✓ שיקום ושידרוג תשתיות ביישובי המועצה האזורית הגליל העליון בתחום התשתיות הזורמות: ניקוז עירוני, שפכים ומי שתיה.
- ✓ הקמת פרויקטים כלכליים.
- ✓ שרותי דיגום מים, טיפול בכלורניטורים.
- ✓ סיוע וייעוץ להנהלות היישובים בתחום התשתיות בקיבוצים ובהרחבות הקהילתיות



מט"ש הגושרים

טל' 04-6816654, פקס' 04-6816655, דוא"ל: [kolhei@galil-elion.org.il](mailto:kolhei@galil-elion.org.il)

כתבות



**40 שנה למינהלת הכינרת** 6  
סיפורי ותיקים, כנס ותיקי המינהלת / ש. לביא

**יש תקווה** 14  
ראיון עם שר התשתיות ע. לנדאו / רמי שדה

**אנחנו כלב השמירה של הכינרת** 24  
ראיון עם פנחס גרין / אביב עומר

**כינרת בלי דגים?** 26  
אביב עומר

**אסור להכחיד את הדייג** 28  
פרופ' משה גופן

**באיגוד ערים מסכמים שנה של פעילות** 30  
אביב עומר

**פיקוח ימי וטיפול באירועי זיהום בכינרת** 32  
ש. לביא

**מתקן טיהור השפכים בביתניה יצא לדורך** 34  
אביב עומר

**צריך לבנות את העתיד ביחד** 36  
ראיון משותף לאהרון וולנסי והרב ניסים מלכה / ש. לביא

**מחפשים הסבר לתופעת העלוקות בכינרת** 39  
דר' תמר זהרי, דר' יוסף הלר

מדורים

**16** מעט לעת / ז. סלוצקי 5

הכל זורם 16

לגעת בטבע 42

סיפורים מהשטח 50

חינוך וקהילה 52  
נופים ואתרים -

קברי הענקים / יצחקי גל 54



גיליון מיוחד לרגל 40 שנות פעילות במינהלת הכינרת

עורכת ראשית: יעל סלע | עורכים: שולה אבישר, אביב עומר  
יועץ מדעי: דר' אלון רימר | צילום: יצחק גל, יגאל מורג, יעל סלע,  
פנחס גרין, ארכיון רשות ניקוז ונחלים כינרת  
מו"ל: רשות ניקוז ונחלים כינרת. כל הזכויות שמורות  
המערכת אינה אחראית על תוכן המודעות.  
עיצוב גרפי והדפסה: דפוס כנרת טבריה 04-6797777

ארץ הכינרת

# אשקר (חוי"ל)

## עבודות עפר ותשתיות בע"מ

תשתיות וכבישים

עבודות צנרת ניקוז

ניקוז תת קרקעי

בטונים ומעברי מים

דרכים חקלאיות ודרכי מים

הכשרת שטחים  
חקלאיים וגדודיות

בשרותינו צי כלים  
מהחדשים ביותר וממיטב  
היצרנים:

באגרים, משאיות רכינה,  
משאיות הובלה, מעמיסי כף,  
מפלסות - גריידר, מכבשים,  
מחפרונים, מגרסה ניידת



**שירות איתן ואקצ'ונזי**

**כפר פסוטה ת.ד. 124,**

**טל. 04-9870307**

**פקס. 04-9870193**

**סניף צומת כח**

**טל. 04-6903252**

**פקס. 04-6903234**



# מארגון וולונטרי - לאגף מיוחד ומשפיע

לפני 40 שנה הוקמה מינהלת הכינרת, כגוף מתנדב שהופעל בידי "משוגעים לדבר". היום היא אגף רב השפעה בתוך רשות ניקוז ונחלים כינרת. המינהלת הרוויחה את מעמדה בזכות עבודה קשה ומסורה של אנשיה לדורותיהם. הגיליון החגיגי הזה מוקדש להם



**א**רץ הכינרת אינו רק שם של מגזין חדש שיצא לאוויר העולם. ארץ הכינרת הוא חבל ארץ מהמרתקים והמדהימים של ארץ ישראל - הגולן וחרמון הסבא במזרח; הגליל העליון ועמק החולה בצפון ובמרכז; מרום הגליל במערב, על רכסיו, וצפת בכיפתו; הגליל התחתון, מצוקיו ומטעי הזיתים שבו; עמק הירדן בדרומו של החבל עוטף בחום רב ובאהבה ללא גבול את העין הכחולה, הכינרת, השוכנת שלוה ורוגעת במרכז בקע הירדן. ארץ הכינרת במושגים של אגן ההיקוות היא ארץ קטנה-גדולה בת 2,400 קמ"ר. אורכה, ממטולה ועד מנחמיה כ- 110 ק"מ. רוחבה, מהגולן ועד רכס הרי נפתלי, כ- 50 ק"מ. חורצים אותה לאורכה ולרוחבה נחלים וגאיות, שבהם זרימת המים אינה פוסקת לעולם. אגן ההיקוות הצפוני כולל את מקורות הירדן - שניר, חרמון, עיון ודן, המתמזגים לנחל אחד השוצף אל הכינרת. בדרכו קולט הוא אל קרבו את נחלי הדופן של הגולן ונחלי הדופן של רכס רמים והרי נפתלי.

אגן ההיקוות המזרחי כולל את חלקו המרכזי של הגולן, המנוקז ע"י נחל משושים ושאר הנחלים הנשפכים אל בקעת בית-צידה. כן את נחל סמך, עין-גב ואחרים הנשפכים ישירות אל הכינרת. אגן ההיקוות המערבי כולל את אגני הניקוז של נחל צלמון, העמוד, הארבל, רקת, קוצר ואחרים שנשפכים אל הכינרת ממערב.

זהו המרחב וסביבת העבודה של רשות ניקוז ונחלים כינרת-מינהלת הכינרת, המקיימת מגוון רחב של פעולות שנובעות מסמכויות שונות ורבות על פי חוק.

רשות ניקוז ונחלים כינרת הפכה זה מכבר לרשות אגנית מצליחה ובעלת מעמד מיוחד. היא משלבת פעילות של ניקוז ומניעת נזקי שטפונות; שיקום נחלים; מניעת זיהום מקורות המים באגן היקוות הכינרת באמצעות האגף המיוחד שלה - מינהלת הכינרת; פעילות בנושא שימור קרקע באמצעות ניהול מרוכז ברמה אגנית של חקלאות משמרת קרקע; ניהול חופי הכינרת, כזרוע הביצוע של איגוד ערים כינרת שהוקם ב-2008.

פעילות עניפה זו של הרשות מלווה באופן קבוע בתהליכי חינוך והסברה. מכאן הרעיון להוציא לאור את "ארץ הכינרת", בטאון הרשות שייתן ביטוי לקשת הרחבה של העשייה שלנו ושל ארגונים נוספים, אשר פועלים במשותף במרחב.

במלאת 40 שנה למינהלת הכינרת, שהחלה את דרכה כארגון וולונטרי של "משוגעים לכינרת" והמשיכה, למעלה משלושים שנה, כאגף מיוחד ברשות הניקוז - אנו מקדישים לה ולעובדיה לדורותיהם את הגיליון הראשון, החגיגי, של "ארץ הכינרת" בהרבה כבוד והערכה למאמץ מתמשך נושא פרי ורב הישגים. שאו ברכה.

צביקה סלוצקי

מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת

# 40 שנה למינהלת הכינרת



מפגש מנהלי מינהלת הכינרת לדורותיהם

בעשרים השנים הראשונות לאחר הקמת מדינת ישראל איש מן הרשויות לא העלה בדעתו, שעל ימת המים המתוקים של ישראל - הכינרת - יש לשמור. חופי הכינרת היו מלאים בצמחייה פראית, באשפה ובהפרשות אדם. כל אדם עשה בחופים כעולה על רוחו: אסף חלוקי נחל והעמיסם על משאיות; זרק למים ובחופים פסולת; עשה את צרכיו, בהיעדר חלופות אחרות, תחת כל שיח ועץ רענן. הכל, כמובן, זרם לכינרת וגרם לזיהום מימיה.

"האסימון נפל" רק אחרי מלחמת ששת הימים. כאשר הוסר האיום על חיי המתרחצים והנופשים באגם מצד הסורים, החלו לנהור כל שנה לחופי הכינרת עשרות ואף מאות אלפי אזרחי ישראל. המסה הגדלה והולכת של האנשים בחופים גרמה לזיהום מוגבר של מי האגם. אז נזעקו השלטונות, והוחלט להקים גוף שידאג לחופים ולאיכות מי הכינרת. לימים נקרא גוף זה "מינהלת הכינרת".

חלק מהמייסדים של מינהלת הכינרת או מאלו שהצטרפו אליה בתחילת דרכה עדיין נמצאים איתנו, והם מספרים:

ש. לביא



40 שנה למינהלת הכינרת

# הכינרת היא הכל בשבילי



כך היינו. הכינרת בשנות השלושים

**שלומק'ה בהלול,  
 מנהלת מינהלת  
 הכינרת 1969:  
 "בהתחלה ניקינו  
 קטע אחר קטע  
 בחופים. לא היו  
 בהם שירותים,  
 מתקני אשפה  
 וסידור לפינוי  
 הפסולת. לא הייתה  
 בהם כל תשתית  
 לקליטת מבקרים  
 ונופשים. המצאתי  
 פטנט, שעד היום  
 משתמשים בו  
 בחופים - חישוקי  
 ברזל, ששמים בהם  
 ניילונים לאיסוף  
 האשפה. קיבלנו  
 מקק"ל שולחנות  
 וספסלים מעץ, אך  
 אלו נשרפו על ידי  
 הנופשים."**

משתמשים בו בחופים - חישוקי ברזל, ששמים בהם ניילונים לאיסוף האשפה. קיבלנו מקק"ל שולחנות וספסלים מעץ, אך אלו נשרפו על ידי הנופשים. במקומם הצבנו שולחנות וספסלים מאבן, שיד "המזיקים" לא יכלה להם.

לאחר ההחלטה שמינהלת הכינרת לא תהייה רשות, העמידו בראשה אדם מקצועי יותר. עמוס הרפז החליף את חיים גופר. לעמוס היו שיטות שונות. הוא יזם סקרים בכל אגן היקוות הכינרת. עמק החולה נכנס למודעות הגופים השונים. יחידה של המינהלת ומדענים ערכו מעקב רצוף אחר המתחולל באדמות הכבול של החולה. נערכו פגישות רבות עם אנשים ומדענים הקשורים לאגן ההיקוות. נוצרו קשרים אמיצים עם המעבדה לחקר הכינרת, שבראשה עמדה קולט צרויה ז"ל. היא שמחה מאוד על הקמת הגוף לשמירת הכינרת וראתה בו הזדמנות ליישום המחקרים שנעשו על הימה. עמוס ניהל את מינהלת הכינרת 6-7 שנים.

## תהליך של פיתוח מואץ

החליף אותו מנשה בן שלמה מעמיעד. מנשה היה מעשי יותר. הוא הפחית את הסקרים והמפגשים עם מדענים ודחף לעשייה נמרצת. התחלנו לפתח את החופים. באזור דרום מזרח הכינרת, בין מעגן להאון, חל תהליך של ארוזיה מואצת. מי הכינרת (שהייתה אז הרבה יותר מלאה מהיום) חתרו אל תוך החוף. בקטע זה דופנו החופים באבנים, ותהליך הבלייה נעצר. מהנדס מתה"ל תכנן את החניונים מסביב לכינרת. נבנו קירות אבן כדרך המועדפת לשמירת החופים. נחפר קו, שסבב את האגם ואסף את הביוב מכל החופים. במקום שירותים

ש לומקה בהלול מהמושבה כינרת, ששנותיו נושקות לשמונים, זוכר את הקמת מינהלת הכינרת כאילו היה זה אתמול. ליד שולחן מכוסה במפה משובצת, בבית "המייסדים" שבעמק הירדן, אוחז בכוס קפה, הוא מספר על הכינרת ועל שמירתה באהבה ובגעגועים.

בספטמבר 1969, כשעבדתי בקואופרטיב לדיג בכינרת, קרא לי ודיבר איתי רפי קוצר משער הגולן: "רוצים להקים גוף סודי ומיוחד בכינרת, לא לפרסום. תציע מישהו להקמת הגוף הזה". שאלתי: "אתה מתכוון אלי?" רפי מיהר לענות: "אתה מוכן? בוא. יהיה לך אוטו!"

בעקבות שיחה זו נסענו לתל-אביב להיפגש עם אלוף במילואים אברהם יופה, מנהל רשות שמורות הטבע. על שאלתו, אם אני מוכן לקחת על עצמי את הקמת הגוף לשמירת ימות הכינרת, ענית: "בוודאי שאני מוכן. אני נולדתי וגדלתי בכינרת ומתפרנס ממנה עד היום. הכינרת היא הכל בשבילי. חייבים לשמור עליה!"

אברהם חקר אודותי, וכעבר שבוע קבענו פגישה נוספת. הוא הודיע לי שהתפקיד שלי. לדבריו, מצבה של הכינרת גרוע. המונים נופשים בחופיה, והכל מוזנח ומלוכלך. אם יימשך מצב זה, האגם יכול להיעלם, למות. יופה נתן לי יד חופשית: "הכינרת היא שלך. אתה תחליט מה עושים כדי לשמור עליה".

ב-15 בספטמבר 1969 קמה "רשות כינרת" - גוף לא רשמי, שתפקידו היה לשמור על הימה למען עם ישראל כולו.

התלבטתי לא מעט מה לעשות וכיצד לשמור על הכינרת. נסעתי סביב האגם. הכנתי סקר שהכיל את מצבם של כל החופים. הממצאים הועברו לאברהם יופה. הוחלט, שהמיומן להקמת "רשות הכינרת" ולהפעלתה יבוא מכל הגופים שיש להם יד ורגל בכינרת - משרד הבריאות, משרד התיירות, משרד החקלאות ורשות שמורות הטבע.

ממשרד העבודה קיבלתי ארבעה עובדים, "פועלי דחק". להובלתם ולסיוורם מסביב לכינרת שימשה מכונית מרשות שמורות הטבע. במועצה האזורית עמק הירדן הוקצה משרד וטלפון לגוף החדש. חיים גופר מגינוסר התמנה ליו"ר הרשות. במשך שבע שנים שרתתי כעובד של רשות שמורות הטבע. שמה של "רשות הכינרת" - שבעצם לא קיבלה סמכויות כרשות, הוחלף ל"מינהלת הכינרת".

## חופים ללא תשתיות וללא מתקני ניקיון

בתחלה ניקינו קטע אחר קטע בחופים. לא היו בהם שירותים, מתקני אשפה וסידור לפינוי הפסולת. לא הייתה בהם כל תשתית לקליטת מבקרים ונופשים. המצאתי פטנט, שעד היום

# עבנו

## ויקטור ויגאן

### מסורת של אמינות



צינברי אחרי הפיתוח. צילום: יצחקי גל

כימיים שהוצבו בחניונים נבנו שירותים קבועים. האשפה נאספה והועברה לאתרים המרכזיים "טליה" ו"תאנים".

בשנים אלו טופלו שני נושאים חשובים: איסוף הביוב ופיקוח עליו מסביב לכינרת, בגולן ובגליל; איסוף האשפה באגן ההיקוות ושינועה לשני אתרים מרכזיים.

עד אז היו קיימות מעל 100 מזבלות "פראיות" - בורות שבהם זרקו היישובים את האשפה ללא טיפול וללא קבירה. מינהלת הכינרת קיבלה על עצמה לחסל מפגע זה, שגרם לזרימת נזולים מזהמים למי האגם. בקשיים לא מעטים ובפיקוח הדוק של צוות המינהלת אולצו ישובי אגן ההיקוות של הכינרת לשנע את האשפה שלהם לשני האתרים ולחסל את המזבלות הקטנות ברחבי האגן.

מספר העובדים במינהלת הכינרת עלה לכ-50. צוותים של המינהלת גם היו שותפים בפיקוח על הדייג. לשם כך נרכשה סירה, שבה סיירו הפקחים ברחבי הכינרת כדי למנוע עבירות על חוקי הדייג. כמו-כן סיירו עובדי המינהלת בימים ובלילות לאורך החופים במטרה למנוע גניבת חלוקי נחל מהם.

צבי אורטנברג (אורטי) מתל-קציר החליף את מנשה. תחת שרביטו המשיכו הצוותים בעבודתם הנאמנה. למרות שלא ניתנו למינהלת הכינרת סמכויות של רשות, נעשה כל כדי לשמור על הכינרת ועל חופיה.

## היום הכינרת לא מה שהייתה פעם

לומקה המשיך לעבוד במינהלת הכינרת כ-10 שנים לאחר הגיעו לגימלאות. מתוכן ב-3-2 השנים האחרונות ניהל את אתר האשפה "תאנים" בגליל.

לדבריו, היום הכינרת היא לא מה שהייתה פעם. הסמכויות חולקו, הורדו מן המינהלת וניתנו לקבלנים, שרק הכסף מעניין אותם. בזמן שהכל התנהל דרך מינהלת הכינרת מצב החופים היה טוב יותר: "פעם כל החניונים היו מוכרים לצוות העובדים של המינהלת. אז שמרנו על האגם. אני הייתי "חתום" על כל הכינרת. חבל שחילקו את השמירה על החופים לקבלנים. זה לא הועיל לאיכות מי האגם ובוודאי לא למשק המים הלאומי".



## כל ענפי הביטוח

- ביטוח חיים ומנהלים
- פנסיה
- ביטוחי בריאות
- ביטוחי דירות ורכב
- ביטוחי עסקים



רח' אילת 1 בנין המילניום קומה א' טבריה  
 טל. 04-6721688, פקס. 04-6722985  
 אתר האינטרנט שלנו: [www.abo.co.il](http://www.abo.co.il)

כנת הפקוד 0197 & 04-6797777





פשוט רצינו לעשות הפעילות בשטח בתחילת דרכה של המינהלת. צילום: יצחקי גל

**יצחקי גל:**  
**"במסגרת הסקר רשמתי את כל החלקות המעובדות הקרובות לחופים. אז החל מאבק בין ישובי הגולן הצעירים, ישובי עמק הירדן הוותיקים וגורמי התיירות על השליטה בשטחים אלו. כמו-כן החלו מאבקים בין גורמים אלו על השליטה בבטיחה."**

מזרח הכינרת ועד חוף שקמים במערבה. החוף האחרון שפותח היה חוף שקמים. בשנת 1991, בחורף ברוך המשקעים הזכור לטוב, הוצף חוף זה. הצפתו גרמה לעיכוב בפיתוחו. אחד הדברים שגרמו לי סיפוק רב הוא הזכות לתת שמות לחופים, למשל: לבנון, חלוקים, שקמים, ברניקי ואחרים. אלו הם שמות שנתנו בהסתמך על תכונות המקום מבחינת טבע, מסלע והיסטוריה.

## צל, צורה וצבע

**צ**וות המינהלת עבד בהנחייתו של אדריכל הנוף גדעון שריג. אז מי הכינרת הגיעו כמעט עד הכביש. כדי לפתח חופים, שבהם ייבנו

מתקני נופש ושירותים, יצרנו מאבנים את "הכליות". אני מאמין, שזהו הפתרון הטוב ביותר. עם ישראל, המגיע בהמוניו לנפוש בחופים הציבוריים, מוכיח זאת עד היום.

אדריכל הנוף גדעון שריג הטביע את חותמו על חופי הכינרת. הוא בחר לנטוע בחופים שלושה סוגי עצים, שמעניקים צל, צורה וצבע (צ.צ.צ) - צאלון לצבע, פיקוס לצל ותומר לצורה. אני אהבתי מאוד את הגינן. כשבידי הרשימות של גדעון נסעתי להביא שתילים מהמשתלות. לעיתים, כשלא היו במשתלות שלושת סוגי העצים האלו, החלטתי לנסות עצים נוספים. כך נוספו בחופים עצי בומבקס ופיקוס בנגלי עם שורשי האוויר (בחוף החלוקים).

עד היום אני מתגעגע לתקופה שבה עסקנו באינטנסיביות בפיתוח ובפיקוח, לתקופה הקצרה שבה עוצבו חופי הכינרת. אז שתלתי עץ, והיום אלף אנשים יושבים מתחתיו. השתתפתי בעשייה הנמרצת. הרגשתי שאני עושה משהו חשוב לטובת הכינרת ולטובת הציבור הישראלי.

מינהלת הכינרת הלכה וגדלה. הקפנו את כל הנושאים השייכים למים באגן ההיקוות - ביוב, אתרי פסולת, שניעו אשפה, עיצוב חופים, פיקוח על דיג ועל ניקיון המים והחופים. אז הכל היה בידינו. אנשי צוות המינהלת עבדו ללא חשבון של שעות, והרגישו סיפוק מן העשייה למען הכינרת ולמען עם ישראל כולו.

"הכינרת עבורי היא מעין אובססיה. אין דבר מרגיע יותר מאשר כוס קפה על החוף בשקיעה. אני ממשיך לבוא לחופים, בעיקר לאלו שאינם צפופים, עם ילדי ונכדי."

**כ**שאוזורים כינרת, מייד עולה שמו של יצחקי גל מקיבוץ אפיקים. הכרתו כל מקום ואתר סביב האגם ובקיאיותו בנעשה בשטח אגן ההיקוות מסייעים לו גם היום. יצחקי, מוותיקי מינהלת הכינרת, עדיין נמנה על צוותה ומשמש היום כפקח מסביב לימה.

## הייתי מעורב מהרגע הראשון

**ב**שנים 1968-1970 עבד יצחקי גל ברשות שמורות הטבע. בשנים אלו עמד בראש צוות שהכין סקר נופים ואתרים ברמת הגולן. במסגרת זו נסקרו ביסודיות גם חופי צפון-מזרח הכינרת - חוף לבנון, חוף חלוקים, חוף דוגית ועוד. "ראיתי חופים כה יפים - עם חלוקים גדולים, עם חלוקי נחל קטנים, עם זיפזיף - וידעתי שאלו יהיו החופים היפים ביותר סביב הכינרת.

למעשה, הייתי מעורב בהקמת מינהלת הכינרת מההתחלה. בשנת 1969 הבאתי לרפי קוצר, שהיה בעיצומו של תהליך הקמת המינהלת, חוברת שהכילה סיכום ביניים על נופי ואתרי רמת הגולן, כולל החופים הצפוניים-מזרחיים של הכינרת.

במסגרת הסקר רשמתי את כל החלקות המעובדות הקרובות לחופים. אז החל מאבק בין ישובי הגולן הצעירים, ישובי עמק הירדן הוותיקים וגורמי התיירות על השליטה בשטחים אלו. כמו-כן החלו מאבקים בין גורמים אלו על השליטה בבטיחה. כפקח של רשות שמורות הטבע ליוויתי מאבקים אלו.

בספטמבר 1978 נקראתי על-ידי מנשה בן שלמה להצטרף לצוות מינהלת הכינרת.

## תכנון ופיתוח חופים, פיקוח ו"טבילה" בביוב

**א**ז עבדו מעט מאוד אנשים במינהלת הכינרת. לא היו הגדרות מדוייקות לתפקידיו של כל אחד מהם. פשוט רצינו לעשות. אני שימשתי

גם כפקח, גם כפועל בשטח - ממש "טבלתי" את הרגליים בביוב, גם כמנקה אשפה מהחופים ומהמים. בשנת 1978 השתתפתי בסקר הראשון של מתקני הביוב באגן ההיקוות של הכינרת עם נפתלי זלוצובר ומהנדס מתה"ל. קשה להאמין למצב שבו היו אז המתקנים לאור המצב היום. היו ישובים שלא היה בהם כל טיפול בביוב, וכן איש לא ידע לאן הביוב זורם. הייתי מעורב מאוד בפיתוח החופים. היו לא מעט ויכוחים על הדרכים לפתח את חופי הכינרת. החוף הראשון שזכה לפיתוח היה חוף רותם-שיזף. המים בחוף זה היו רדודים, ולכן השקעת הכסף בפיתוחו הייתה פחותה מאשר בחופים אחרים. בהמשך פותחו 12 ק"מ של כל החופים הציבוריים - מחוף דוגית בצפון



# שמח באוץ צמח



## פארק הקמפינג בכנרת



\* פארק מים \* חוף רחצה מונרז



\* מתחם קמפינג כולל חשמל



\* מקלחות ומלתחות עם מים חמים



\* ספורט ימי \* מזנון וארוחות



לבוודים / קבוצות \* מופעים

\* מסיבות וימי כיף \* מדשאות ענק



\* נסאות ושולחנות



לפרטים והזמנות:

חוף צמח:

טל. 04-6752440



04-6752424



hof-zemach@bezeqint.net

www.hofzemach.co.il



# כנס ותיקי ומנהלי מינהלת הכינרת



מפגש מנהלי מינהלת הכינרת לדורותיהם

**צבי אוטנברג  
(אורטי):  
"כשמנשה ניסה  
לשכנע אותי  
להחליפו, הוא עשה  
לי סיור מסביב  
לכינרת. כשהגענו  
לחוף דוגית הסתבר  
שמנשה איבד את  
מפתחות המכונית.  
שאלתי אותו - אם  
אתה לא מעביר לי  
את המפתחות, איך  
אני יכול לקחת את  
הנהלת מינהלת  
הכינרת?"**

מזכירים את איכות מימיה. תושבי אגן ההיקוות של הכינרת מבינים את חשיבות השמירה על איכות מי האגם, זהו "הבייבי" שלהם."

## בסך הכל ניסינו לשמור על הקיים

**מ**נשה בן שלמה החליף את עמוס הרפז. למרות שתחת שרביטו התרחשה בכינרת ובאגנה פעילות נמרצת, מנשה טען שהוא רק "בורג קטן" בשמירת הכינרת. "בסך הכל השתדלנו לשמור על הקיים. כמות המים בכינרת היא נתון שאינו תלוי בנו. כמות הצרכנים המשתמשים במי הכינרת אף היא נתון שאינו תלוי בעובדי מינהלת הכינרת. שני נתונים אלו מכתביים את התנהלות צוות המינהלת. פיתחנו חופים, בעיקר במקומות בעייתיים. נכנסנו למים ובנינו "כליות" כדי למנוע את הידרדרות החופים ולשמור עליהם. הוספנו לחופי הכינרת קצת חן, קצת צורה, ועם ישראל נהנה מזה. הקמנו אתרי אשפה והנחנו קווי ביוב. השתדלנו לשמור על איכות הסביבה ואל ניקיון אגן היקוות הכינרת - והצלחנו בכך. הסיסמה שלי תמיד הייתה - מדיבורים לא יוצאים עיבורים. לא דיברנו הרבה. עבדנו ותרמנו לכינרת ולאגן ההיקוות שלה."

## שילוב בלתי אפשרי בין טיפוח, שימור ופיתוח

**צ**בי אוטנברג (אורטי) לקח לידי את הנהלת מינהלת הכינרת בשנת 1985. הוא מספר: "כשמנשה ניסה לשכנע אותי להחליפו, הוא עשה לי סיור מסביב לכינרת. כשהגענו לחוף דוגית הסתבר שמנשה איבד את מפתחות המכונית. שאלתי

**ב**יום ו', 4.12.09, הסבו ותיקי ומנהלי מינהלת הכינרת בעבר ובהווה ליד שולחן ערוך במינהלת, העלו זכרונות ושוחחו על המינהלת כיום וכיצד, לדעתם, תיראה בעתיד.

צביקה סלוצקי, מנהל רשות ניקוז כינרת - מינהלת הכינרת, פתח וביקר את הנוכחים. צביקה ציין, שהוא רואה במינהלת את היהלום שבכתר רשות הניקוז, פירט את הדברים המייחדים אותה וסקר בקצרה את מאבקה של מינהלת הכינרת על שמירה עצמאית ומעמדה המיוחד.

פנחס גרין, מנהל מינהלת הכינרת בהווה, ראה בהבאת המנהלים והעובדים הוותיקים, שהקימו את המינהלת, את החלק החשוב והעיקרי בחגיגות ארבעים השנה להיווסדה. לדבריו, מינהלת הכינרת היא דוגמה לניהול רשות אגן. אגני ניקוז אחרים בארץ הלכו בעקבות המינהלת בתהליך התהוותם לרשות ניקוז אגנית. "היום שמירת איכות הסביבה והגנת הסביבה הן טריוויאליות. אנחנו כבר עשינו זאת בעבר."

## המיוחד במינהלת הכינרת - רעיונות וביצוע של תושבי האגן

**ע**מוס הרפז, מנהלה השני של מינהלת הכינרת, סיפר על הצעדים הראשונים של הגוף שהוא עמד בראשו:

"רציתי שמינהלת הכינרת תסתפח למשרד הדתות, שידע תמיד להשיג כספים. היו כאלו שרצו שמינהלת הכינרת תהיה גוף אוטונומי במשרד החקלאות. הוחלט, שהאוצר יעביר כספים למינהלת דרך נציבות המים (משרד החקלאות). הוכנו תוכניות מראש, ולא הייתה כל בעיה לקבל מימון לתוכניות אלו.

המיוחד במינהלת הכינרת היא שהרעיונות והביצוע נעשו על ידי תושבי אגן ההיקוות של הימה. תושבי עמק הירדן, טבריה, הגליל העליון, רמת הגולן - מקי בוצים, ממושבים, מערים וממושבות - ידעו שאם מי הכינרת יזדהמו, הם יהיו הראשונים שיסבלו מכך. לכן, נרתמו תושבי האגן לשמור על הכינרת למען עם ישראל כולו.

חורף 68-69 היה גשום וסוער במיוחד. שטפונות עזים הסבו נזקים עצומים בעמק החולה, בגליל ובגולן. כן הייתה גלישה גדולה של עפר וסחף בעקבות השטפונות מיער שוויץ לכינרת. בתקופה זו הגיע לארץ המדען בוב דיוויס. הוא טען, שאם אחוז החמצן במי הכינרת ירד מ-3%, האגם יהפוך לביצה. שני מקרים אלו נתנו דחיפה לתנופת הפיתוח סביב הכינרת.

בעקבות נזקי השטפונות, זיהום מי הכינרת ותחזיותיו הקודרות של דיוויס נכנסה הימה לתודעתם של השלטונות ושל אזרחי המדינה, אבל - עד היום, כשמדברים על תדמיתה של הכינרת בעיני התושבים, מדברים על כמות המים ועל גובה המפלס, ולא

בחופים ובמים. התבקשנו להפסיק לפעול בתחומי הביצוע, בטענה שיש ניגוד עניינים בין סמכויות אלה. כיום אנחנו פועלים בגבולות שהציבו לנו."

## הכינרת היא נכנס לאומי, חייבים לשמור עליה

בסיום המפגש סיכמו המשתתפים את דבריהם והעלו מחשבות כיצד תיראה ימת הכינרת בעתיד.

עמוס הרפז חזר ואמר, שמינהלת הכינרת צריכה לקבל יותר סמכויות אכיפה כדי לשמור על מקומות שאף אחד לא מגיע אליהם. אורטי טען, שאם מינהלת הכינרת לא הייתה קמה לפני ארבעים שנה, האגם היה במצב הרבה יותר גרוע היום. לדעתו, המערכת השומרת על הכינרת ועל חופיה צריכה להיות מורכבת מאנשי האזור - "כי בלי אהבה לכינרת אי-אפשר לקדם דבר". הוא חזר והדגיש - הכינרת היא נכס לאומי. מוסדות המדינה חייבים לעשות הכל כדי שנכס זה ימשיך להתקיים.

יצחקי גל סיכם בחיוב את הטיפול באשפה ובביוב ואת פיתוח החופים. הוא ציין, שהיום צוות ניהול החופים מטעם איגוד ערים כינרת שומר על החופים ועל מי האגם.

יצחקי הזכיר, שעניין הדייג עדיין לא מטופל כיאות - "אין דגים. צריך כאן יד חזקה!" כן אמר שיש עדיין זיהום מבקר הרועה באגן ההיקוות. בסיכום אמר יצחקי, שחייבים לשלב בין צרכי השימור והפיתוח. לדבריו, עמק הירדן הוא אזור עני. אם לא יהיה פיתוח ולא יבואו תיירים ונופשים לכינרת, לא יהיה גם כסף לשמור על הכינרת. שילוב הגיוני בין פיתוח לבין שימור איכות המים יבטיח את קיום האגם לדורות רבים.

אותו - אם אתה לא מעביר לי את המפתחות, איך אני יכול לקחת את הנהלת מינהלת הכינרת?"

הבעיה העיקרית של כל אגן היקוות והאגם בתוכו היא השילוב הבלתי אפשרי בין טיפוח לפיתוח, בין שמירת איכות המים לבין פיתוח תיירות ונופש. אנחנו, במינהלת, ראינו תמיד את נושא איכות מי האגם כנושא בעל החשיבות העליונה. התמודדנו לא פעם ברשויות המוניציפליות, שרצו לפתח תשתיות נופש וקייט בחופים, לעיתים על חשבון איכות מי הכינרת.

אחרי הסכם השלום עם מצרים, בשנות ה-80, התגברה מאוד נהירת ההמונים לחופי הכינרת. הבעיה שיצר השילוב בין פיתוח תיירותי ושמירה על המים הלכה וגדלה.

בעשור שבו כיהן צמח ישי כנציב המים הייתה התייחסות אמפטיית במיוחד למינהלת הכינרת. הוא העביר תקציבים בלי בעיות ונתן לצוות המינהלת חופש פעולה נרחב. אז הגיעו למסקנה, כי חייבים להקים רשות אחת שתכלול את כלל ההיבטים הקשורים לכינרת. בסוף שנות ה-90 כמעט התממשה הקמת רשות כזו. לצערי, חזון זה לא התגשם בגלל סיבות שונות.

כדי לשלב בין פיתוח, שימור וטיפול איכות מי האגם - חייבת להיות רשות שתקיף את כל ההיבטים בכינרת ובאגן ההיקוות שלה."

## ניגוד עניינים בין פיתוח ופיקוח

פנחס גרין, מנהל מינהלת הכינרת כיום, דיבר על השאלות המלוות את פעילות המינהלת בשנים האחרונות:

"פעם היו בידינו סמכויות של פיתוח החופים ושל פיקוח על הפעילות





# יחזקאל מורד בע"מ



## עבודות עפר פיתוח ותשתיות

### צוות מקצועי ומיומן

החברה מעסיקה כ-100 עובדים מיומנים ומקצועיים במחלקות השונות.

### אגף הביצוע

הכולל מהנדסי ביצוע, מפקחים ומנהלי עבודה מוסמכים על ידי משרד העבודה, מפעילים ונהגים מוסמכים בעלי ניסיון עשיר ומגוון בתחום. בחברת יחזקאל מורד, מאמינים בעבודת צוות מאומצת להצלחת הפרוייקט לשביעות רצונך.

### פרייקטים

עיקר פעילות חברת יחזקאל מורד עבור גופים מוסדיים ציבוריים ורשויות, לרבות משרדי ממשלה שונים, חברות ממשלתיות, רשויות מקומיות, משרד הביטחון ופיקוד העורף.

### שרות ומציאות

חברת יחזקאל מורד מכירה בכך שאיכות עבודות החברה ומתן השירות הטוב ביותר ללקוחותיה הינם מהגורמים המרכזיים המשפיעים על הצלחתה תוך התירה למציאות, מקצועיות ותהליך של שיפור מתמיד.

חברת יחזקאל מורד בע"מ פועלת משנת 1975.

מייסד החברה, בעל המניות העיקרי והמנכ"ל הינו מר יחזקאל מורד אשר החל את פעילותו בענף התשתיות והבניה משנת 1968.

החברה רשומה ברשם הקבלנים בסיווג גבוה ופועלת לפי תקן ISO 9001:2000 ובהסמכה של מכון התקנים. לחברה מיומנות רבה בביצוע עבודות עפר, פיתוח, תשתיות וכבישים, ומסוגלת בתחום זה בסיווג בלתי מוגבל.

כמו כן, החברה מאושרת ע"י רשם הקבלנים גם לביצוע עבודות בענפי הבניה, ביוב, ניקוז מים, הנחת קווי תקשורת, הנחת קווי חשמל, תאורת כבישים, רחובות, רציפים, סוללות ושוברי גלים.

החברה הינה קבלן מוכר ומאושרת לעבודה עם גופים ממשלתיים: משרד הבטחון, מע"צ, קרן קיימת לישראל, חברה ממשלתית לתיירות, החברה למשק וכלכלה ועוד...

### לחברה ציוד כבד הכולל:

כלי צמ"ה הכוללים דחפורים, בנרים, שופלים, מחפרונים, מכבשים, מפלסות, מכונות קידוח ומובילי עפר. ציוד גריסה משוכלל. משאיות ונגררים. גנרטורים ומלגזות.

יחזקאל מורד עבודות עפר פיתוח ותשתיות, רח' הירדן 100 ת.ד. 42, טבריה טל. 04\*6722192 פקס 04\*6724054  
mail: yhmorad@zahav.net.il www.y-morad.co.il



# שר התשתיות לנדאו: "בהחלט אפשרי שבעתיד לא נצטרך לשאוב מהכינרת"

שר התשתיות עוזי לנדאו, שמציין שנה בתפקיד, מגלה בקיאות גדולה בפרטי הפרטים של הנושאים שבהם מטפל משרדו, מביע אופטימיות באשר לפתרון אמיתי למשבר המים הגדול ("עוד 3 - 4 שנים לא נעמוד בפני מצוקת מים"), מאמין מאוד בפרוייקט הגז הטבעי ("איכות האוויר תהפוך להיות טובה יותר באופן דרמטי") ומשבח את אנשי מינהלת הכינרת המציינים 40 שנות פעילות ("מגיעה להם מלוא ההערכה"). ראיון עם תקווה

## רמי שדה

הכינרת דרומה. זאת אומרת, שייצור המים בישראל הופך להיות מבחינת העלויות שלו שונה לפי שעה רק במעט מן המים הטבעיים. זה בוודאי צריך להביא למחשבה שנייה נוספת, מעמיקה, את כלנו. דבר זה יכול להוביל לגישה אחרת, שונה, מבחינת העמדת כמויות מים למדינת ישראל ולאזרחי המדינה בעלויות סבירות".

**אם כך, האם יכול להיות מצב שבו תופסק שאיבת מים מהכינרת כלל?**

"אם באמת נצליח להתפיל מי ים באופן זול עוד יותר, בוודאי לא יצטרכו לשאוב מים מהכינרת באותו היקף. אני אומר זאת בזהירות רבה. אני בוודאי חושב שטוב יהיה למדינת ישראל אם נגיע למצב שלא נצטרך לשאוב מים מהכינרת, וזה לא דבר בלתי אפשרי. לסיכומו של דבר, כדאי לקחת כמה מספרים לתשומת הלב. מתקן ההתפלה בחדרה יתפיל כ-127 מיליון מ"ק מים בשנה. רק לצורך השוואה - בשנה החולפת, אולי משום שהייתה שנת בצורת, העברנו במוביל הארצי מהכינרת דרומה כ-110 מיליון מ"ק. כלומר, פחות ממה שהמתקן הזה יתפיל. נכון שבשנה רגילה מעבירים דרך המתקן הזה קצת יותר מ-200 מיליון מ"ק בשנה. היום כבר מדברים על מתקני התפלה, אשר מבחינת סדר הגודל שלהם הם מעבירים מים בהיקפים שאינם שונים באופן בסיסי ממתקני העברות המים הארציים - במוביל הארצי מהכינרת דרומה. חלה מהפיכה במדינת ישראל בעשרות שנים האחרונות: אם היינו שנים ארוכות מעבירים מים בעיקר מהצפון דרומה - עכשיו, עם מתקני ההתפלה ההולכים וגדלים, מתחילים להעביר מים ממערב למזרח, משפלת החוף מזרחה, צפונה ודרומה - זהו דבר מהפכני. צריך לראות גם למה מתרחשת המהפיכה הזו - זה משום שאוכלוסיית המדינה גדלה. מקום המדינה ועד היום, ממצב של בערך כחצי מיליון איש הגענו לכ-7.5 מיליון איש. האוכלוסייה גדלה פי 15. גם הפריסה שלה השתנתה, כך שעיקר הפעילות היא באזור שפלת החוף מחדרה עד גדרה. לצערי, החקלאות עברה גם היא שינוי דרמטי - יותר ויותר מים שפירים נלקחו ממנה והועברו למגזר העירוני. אבל, החקלאות קיבלה פיצוי מסוים בכך שמדינת

הפסימיות שאפיינה את התחזיות הקודרות על משק המים נוכח רצף שנות הבצורת והתרוקנות מאגרי המים, לא דבקה בשר התשתיות עוזי לנדאו.

השר, שנכנס לתפקידו לפני שנה כאשר קברניטי המשק התנהלו תחת מתקפת ביקורת קשה בגלל עליית מחירי המים והכוונה להטיל מס בצורת, מאמין שרובו של המשבר כבר מאחורינו.

זה לא אומר שאפשר מחר להתחיל להשקות גינות בלי הגבלה - אבל האיש שאחראי על ניווט משק המים בהחלט מאמין, שתוך תקופה לא ארוכה כל מצוקת המים תיראה לנו כמו היסטוריה רחוקה.

"המצב שונה במהותו בשני תחומים", מנתח לנדאו בראיון ל"ארץ הכינרת", "האחד, אנחנו עכשיו נמצאים בתחילת השליש הראשון של חורף גשום. אם החורף כולו אכן יסתבר כחורף גשום מאוד - מצבנו פשוט טוב יותר מפני שמאגרי המים יהיו מלאים יותר - בכלל זה הכינרת. הדבר השני החשוב הוא שהשנה עומד להתווסף מתקן התפלה של חדרה, אשר ייצר יותר מ-100 מיליון מ"ק מים בשנה. מתקן זה יתגבר מתקנים קיימים, כמו אלו שבפלמחים ובאשקלון. במקביל, יסתיים מכרז להקמת מתקן בנחל שורק שיהיה הגדול מסוגו בעולם - 150 מיליון מ"ק מים. לכן, מהבחינה הזו ישנה גם הקלה בטווח המיידי הקצר לגבי המשבר בקיץ החולף, שאותו צלחנו בהצלחה מסויימת, ולקראת הקיץ הקרוב יש תקווה גדולה שבעוד 3-4 שנים לא נעמוד במצב של מצוקת מים, כפי שהיינו השנה".

**האם נראה כי מתקני ההתפלה יספקו את צריכת המים החסרה, אם ואכן נקלע למצב משברי דומה?**  
 "משבר, לפי ההגדרה, הוא כשיש פחות ממה שצריך. אבל - אם בעבר משמעות המשבר הייתה שכמויות המים הפכו להיות קטנות מאוד, ועל כן הנזק היה כבד, עכשיו עם מתקני התפלה אפשר לפצות על חלק גדול מן הנזק. זו מין תעודת ביטוח. אני רוצה להוסיף, שהדבר החשוב במכרז ההתפלה בנחל שורק הוא המחיר של המים. שם המחיר המוצהר הוא 2 ש"ח ואגורה למ"ק. מחיר זה מתחיל להיות קרוב לסדרי גודל של שאיבת מים, טיפול במים והובלת מים מן



**על התייקרות תעריפי המים: "מאחר שאזרחי ישראל כבר משלמים 25% יותר על המים - המאמץ הנוכחי הוא שהאוצר ישלם את חלקו, 15% נוספים העלאה במחיר המים, ולא האזרח מכיסו באורח ישיר."**

ישראל מטהרת היום מי שפכים בהיקפים גדולים יותר מכל מדינה אחרת בעולם.

משבר המים שזכה להד תקשורתי עצום, בעיקר משום שכמעט כל אזרח הרגיש אותו בכיסו, איננו הנושא היחיד שמונח על סדר יומו של שר התשתיות. לנדאו מתגאה בדו"ח של האו"ם, שפורסם לפני מספר חודשים, ולפיו יצאה ישראל במקום הראשון בעולם כמי שמטהרת כ-70% מהשפכים שלה, ומתוך זה 90% מופנים חזרה לחקלאות.

לנדאו: "ספרד, שהיא המדינה השנייה בדו"ח הזה, מטהרת רק כ-19%. דרך אגב, צריך להסיר את הכובע בפני המחקר החקלאי והחקלאים - לא רק כמויות המים השפירים שהחקלאים משתמשים בהן ירדו, אלא הייצור החקלאי הפך גדול הרבה יותר. זוהי תעשיית ייצוא חשובה לישראל. כל זה קורה בזמן שבמדינה שכנה לנו, בירדן, עדיין מחלקים מים במכליות פעמיים בשבוע. בישראל, גם לאחר 5 שנות בצורת רצופות, פותחים את הברז ויש מים".

**האם גילוי הגז בקידוח תמר ישפר את מצב פליטות הפחמן ועל ידי כך גם את איכות החיים של תושבי מדינת ישראל?**

"בלי כל ספק. כשמחליפים דלק ופחם לצורך הפעילות התעשייתית או לצורך ייצור חשמל, בוודאי מזהמים הרבה פחות. אומנם גם בגז נוצר CO2 או גזי חממה אבל בכמות הרבה יותר קטנה. אין שום ספק שאחרי שגז יזרום למפרץ חיפה, למשל לכימיקלים ישראל ולבתי הזיקוק, איכות האוויר תהפוך להיות טובה יותר באופן דרמטי, וזה נכון יהיה לכל הארץ. גילוי שדה הגז בתמר ובדלית הוא חשוב ביותר למדינת ישראל ולעתידה. אני מקווה, שההיקפים שהתגלו, שמספיקים רק לכ-20 שנה, יתוגברו בתגליות חדשות. כדי שבאמת המשק יעבור מהפיכה והתשתית תשתנה לצורך השימוש בעיקר בגז, צריך עתודות של גז ל-50 עד 100 שנה. זה עדיין אין לנו, לצערי".

**לאחרונה התבשרנו, כי הסורים והלבנונים אוגרים מים בכמויות גדולות ע"י עצירת הזרימה בנחלים הזורמים לישראל. האם לפעולות האלה יש השפעה על משק המים הישראלי? האם זו הפרה של הסכמים קודמים?**  
"אני לא יכול לומר דבר לגבי הפרה של הסכמים קודמים, כי אני לא מכיר אותם. אבל, ע"פ החוק הבינלאומי, מדינה איננה רשאית לעשות בשטחה בתחום המים ככל העולה על רוחה, אם למים הללו שותפות מדינות אחרות במורד הנחלים. בוודאי נצטרך לנקוט בצעדים הדרושים כדי לשמור על האינטרסים שלנו. הסורים, אגב, כבר נקטו בעבר הרחוק יותר צעדים דומים, כשבחלק הסורי של ברמת הגולן הם אצרו את המים ואגמו אותם. אנו לא עשינו דבר - שתקנו. זה בוודאי דבר שאינו עולה בקנה אחד עם החוק הבינלאומי".

**שנה מאז כניסתך לתפקיד. האם אתה רואה את מצב תשתיות ישראל היום שונה מהיום שבו קיבלת את המשרד?**

"במשך שנה אי אפשר לשנות תשתיות. לכן, כשנכנסתי לתפקידי ראיתי את עיקר המאמץ שלי בטווח המיידי לדאוג שלאזרחי ישראל יהיו גם מים וגם

חשמל. בשני התחומים אנחנו נמצאים על סף משבר. את הקיץ החולף צלחנו בשלום, ותפקידי הוא להבטיח שבטווח הבינוני והארוך יהיו גם מים וגם חשמל. בתחום המים נעשים הצעדים הדרושים לכך. מלבד צעדי החירום בתחום היטל הבצורת אנו מקדמים במרץ את כל תוכניות ההתפלה. התוכניות כוללות צעדים קשים ולא נעימים - החלק הקשור בהעלאת תעריפי המים. מאחר שאזרחי ישראל כבר משלמים 25% יותר מבעבר, המאבק הנוכחי הוא שהאוצר ישלם את 15% הנוספים של ההעלאה מתקציב המדינה ולא האזרחים מכיסם. יחד עם זאת, מי שרוצה לחיות במדינה מסודרת, איכותית, צריך גם לדעת שמחיר אספקת מים הוא גבוה: מתקני ההתפלה יקרים, מתקני איסוף והובלת מים לברזים הם דברים יקרים ביותר.

צריך לאט לאט לטפח ולפתח מדיניות של תרבות של צריכה במידה - תשתמש במים כמה שצריך, אל תבזבז מים. אותה גישה ננקוט גם בתחום החשמל. שם המאבק כרגע הוא לא רק לפתח במרץ את תחנות הכוח במסגרת תוכנית החירום שהשר בן אליעזר החליט עליה, אלא גם לעמוד על הקמת התחנה הפחמית D. זהו כרגע מאבק שאני נמצא בעיצומו. אני מוכרח לומר - לפעמים אני מוצא עצמי במצב מוזר של מי שפתאום מגן על השימוש בפחם שהוא בוודאי מזהם יותר, למרות זאת אעשה כל מאמץ כדי שתחנת הפחם באשקלון תקום. הדבר הזה חיוני לביטחון האנרגטי של מדינת ישראל ולהבטחת אספקה אמינה ואיכותית של חשמל לתעשייה, למסחר, לכלכלה של ישראל.

במקביל, אנו מתארגנים במלוא המרץ ב-3 תחומים: האחד הוא תחום האנרגיות המתחדשות - אנרגיה סולארית ואנרגיית רוח. התחום הנוסף הוא התייעלות אנרגטית - כדי שנוכל להשתמש במתקני החשמל והאנרגיה ולנצל אותם באורח יעיל הרבה יותר, תוך שמירה נמרצת על הסביבה. התחום השלישי הוא נושא הגז. אנשים אינם שמים לב לזה, אבל לאט לאט כלכלת ישראל תיכנס לזה. מדובר בהשקעות של מיליארדים ע"י המגלים וגם ע"י המשתמשים אח"כ. פה נצטרך להיכנס באופן מסודר ושיטתי כדי שזה ייטמע, לא ב"שלוף". זהו אחד האתגרים שלנו".

בסיום הראיון לא שכח השר לנדאו לשבח את אנשי מינהלת הכינרת על העבודה הקשה שהם מבצעים לאורך 4 עשורים: "אני חושב שהכינרת היא היהלום שבכתר, שבלב. צריך לשמור על איכות המים שבה. צריך למנוע את זיהום מקורות המים שמגיעים לכינרת בכל אגן ההיקוות שלה. צריך ליצור את התנאים שיפתחו לא רק התיישבות בגליל ובגולן סביבה, אלא גם תיירות, וכן את הקשר בינה לבין שאר אזורי הארץ. הכינרת היא מקום שבו אדם רוצה לראות "חוץ לארץ" בארץ, נכנס למכונת ונוסע לבקר בה - זהו צליל מנדולינה בלב. המינהלת שחוגגת עכשיו יובל רביעי להיווסדה, תרמה באורח נמרץ לקידומה של הכינרת כחזון. לכן, רק טבעי שהיא נתמכת ע"י הציבור וגם ע"י מוסדות הממשלה. היא עושה פעילות מבורכת, וחשוב להביע לעושים במלאכה את מלוא ההערכה".



**על ההתפלה:  
"מתקן ההתפלה  
בחדרה יתפיל  
כ-127 מיליון מ"ק  
מים בשנה. רק  
לצורך השוואה,  
בשנה החולפת,  
אולי משום  
שהייתה שנת  
בצורת, העברנו  
במוביל הארצי  
מהכינרת דרומה  
כ-110 מיליון מ"ק.  
כלומר, פחות ממה  
שהמתקן הזה  
יתפיל. נכון שבשנה  
רגילה אתה מעביר  
דרך המתקן הזה  
קצת יותר מ-200  
מיליון מ"ק בשנה"**

ברשות ניקוז כינרת לא יושבים בחיבוק ידיים. מתכננים תוכניות רבות, הוגים פרויקטים נרחבים ומבצעים עבודות בשטח אגן ההיקוות של האגם | **רן מולכו**, מהנדס רשות ניקוז ונחלים כינרת, מספר על חלק ממה שנעשה בשטח. הוא מציין, שכל העבודות נעשות בשיתוף פעולה עם המשרד להגנת הסביבה



נחל נון

## המטרה - יצירת פרוזדורי גישה ושימור רצועות נחל

רשות ניקוז כינרת ואיגוד ערים כינרת תכננו פרויקט, שכולל יצירת פרוזדורי גישה בקטעי הנחלים שבין כבישי סובב כינרת לבין השפך לימה, תוך חיבורם לשביל סובב כינרת. במסגרת התוכנית בוצעו עבודות בכמה נחלים:

נחל האון, מתחנת הדלק הסמוכה לכביש 92 ועד לכינרת. זהו נחל אכזב, שרק בעת שטפונות זורמים בו מים. גדותיו דופנו באבנים ונשתלה בהן צמחיה במטרה לשמור על נוף טבעי, פראי. בשנת 1948 היה בסמיכות מקום כפר ערבי, שנמחק מעל האדמה עד היסוד. במזבלת הכפר נמצאו המון אבנים מסותתות מהתקופה הרומית. בידיעתה של רשות העתיקות נבנה שביל מהאבנים העתיקות. אפשר לבוא למקום, לטייל לאורכו של ערוץ הנחל וליהנות.

במסגרת הפרוייקט הוסדר נחל כנף וניטע פארק סביבו, מכביש 92 ועד מלון כינר. בנחל נון שליד מגדל נבנתה בריכה, ניטעו עצים, בוראה הצמחייה הפראית שגדלה שם והוקמו פינות ישיבה.

בנחל עמוד פולס שביל, שמתחבר לדרך מים לים - מהגשר העותומני, כק"מ מכביש 90, ועד לכינרת.

פרוזדורי גישה אלה לאורך הנחלים יהוו גם חיבור בין כביש סובב כינרת לשביל סובב כינרת, שיקיף בעתיד את הכינרת לאורך חופיה.

כאמור, התוכנית כוללת נחלים המגיעים לאגם בכל סובב כינרת. מובן, שהמשך ביצוע העבודות תלוי בתקציב מתאים. הפעילות נמשכת, והיד נטויה.

### ש. לביא

## פיתוח אינטנסיבי של נחל צלמון ליד גינוסר

בנחל צלמון בקטע של גינוסר - מכביש 90 ועד לכינרת, צמוד למלון, התבצע פיתוח אינטנסיבי. הפיתוח כולל פינות לפיקניק, מתקני ספורט, שבילים, נטיעות, פינות ישיבה. פרויקט זה בוצע תוך שיתוף פעולה עם גינוסר, המועצה האזורית עמק הירדן והחברה להגנת הסביבה.

## המתחם הדרומי במורד הירדן הוסדר. מחכים לתקציב לתוכנית הכוללת

במסגרת תוכנית כוללת למורד הירדן בוצעו עבודות במתחם הדרומי שלו - מכביש הגישה למנחמיה ועד לתחנת השנאים של חברת החשמל. בקטע זה נסללו שבילי הליכה, ניטעו נטיעות, נבנו פינות ישיבה ומצפור ליד מנחמיה.

בדרום מורד הירדן כבר יש פארק. מקווים, שפארק זה הוא רק הסנונית הראשונה שמבשרת את הסדרת כל מורד הירדן, ומחכים לתקציב מתאים.







## דרכים ושבילים, תוך שמירה על הצביון הטבעי

לאורך הירדן ההררי, בקטע שבין מיצד עטרת עד כרכום, בוצעו עבודות שיקום. דרך קק"ל, שהייתה רצופה בבורות, הוסדרה. נבנו מצפורים להגנת המטיילים באתר. נסלל שביל ליד הנחלים שניר וחרמון, שמתחברים ומגיעים לירדן. השביל ליד הגדות נועד ליצירת רצועת הגנה על סביבת המים שבערוצים ולמניעת כניסת כלי רכב לקו המים. נבנו חניונים ופינות לפיקניקים. שני פרויקטים אלו נכללים בתוכנית האב לכל נחלי הגליל העליון (קרן "לייף"). מובן, שכל הפרוייקטים מבוצעים בשיתוף פעולה עם מועצה אזורית גליל עליון. התוכנית עוד לא עברה את אישורה של הוועדה המחוזית לבינוי.

ההתייחסות לנחלים ולסביבתם היא כאל שמורות טבע. כל העבודות נעשות במטרה לשמר את הצביון הטבעי של הנחלים ושל נופיהם.



שביל ליד הנחלים



מעין רמיאל

## צינורות הוצאו, המעיין הוסדר, והציבור יכול ליהנות מהמקום

התבצעו עבודות שיקום מעיין רמיאל בשפר, ליד אמירים ומעל פרוד. חברת "מקורות", שפר ופרוד שאבו מן המעיין מים לצרכיהם, ולכן קרקעיתו הייתה מלאה בצינורות. הצינורות הוצאו. נבנו מאבנים בריכות ומפלים. נשתלו שתילים כדי לשמור על גדות המעיין. כדי להעניק למעיין חיות בכל השנה הוסדר בו סחרור של מים בשאיבה. כן הושקעו בתוכו קופסאות עם סוף, ונשתלו צמחים מתאימים במים. על הצמחים והטוף גדלות תרביות של חיידקים המפרקים כל מיני מזממים.

ממקור מים בעל זרימה דלה, שמימיו נשאבו לצרכי תושבי האזור, הפך מעין רמיאל לפינת חמד לשוחרי נופי המים בארצנו.

פרוייקט נוסף שנכנס לביצוע בימים אלו הוא הקמת פארק ארכיאולוגי במתחם נחל צלמון שבמקטע פרוד. ההקמה כוללת שיקום טרסות ומובלי מים עתיקים במקום.

## מפגע נופי ובטיחותי הפך לפנינת חן

באזור התעשייה הדרומי של קריית שמונה היה בעבר פארק. פארק זה הפך לחצר האחורית, למזבלה של קריית שמונה. קבלנים זרקו שם פסולת בניין וחומרים נוספים. בעונת הגשמים נוצרו במקום בעיות של הצפה, שהשפיעו על אזור התעשייה. האתר הפך למפגע נופי ובטיחותי חמור. רשות ניקוז כינרת, קק"ל והמשרד להגנת הסביבה ניסו לפתור את הבעיה. נולדה תוכנית שכללה הסטת שני נחלים - עין זהב ונחל החורשה - ללב חורשת הפארק.

בשנת 2007 החלו העבודות. נחפרו אפיקים חדשים להסטת מי שני המעינות. נבנו בריכות חורף: סגירת שלוליות המשמשות בחורף למקום מחיה של קרפדות ושל בעלי חיים אחרים. נחפר אגם לניקוז ולוויסות הזרימות. מסביב לאגם נשתלה צמחיה. היום משמש האתר לטיולי סבתות ונכדיהם. אין בו פינות ישיבה, מתקני שעשועים וכו', רואים בו בעיקר טבע.

בקריית שמונה ובמועצה האזורית גליל עליון ראו כי טוב, והחליטו להמשיך ולפתח אתרים של נופש ושל טיולים בתוואי נחל עין זהב. פיתוח האתר באזור התעשייה הדרומי של קריית שמונה הפך לשלב א' של תוכנית כוללת, שלובשת עור וגידים היום.

## מנהל מחלקת הפיקוח במינהלת הכינרת, יהודה ניצני, דיווח על פעילות הפקחים בחודשים האחרונים

ש. לביא



זרימות מזוהמות בטבריה. צילום: יצחקי גל

### במקום שבו נשכך עק'ר - אין צמיחה

במינהלת הכינרת התקבלו תלונות של בעלי מטעים על זרימת עק'ר ("מוהל" - הנזל שנשאר לאחר סחיסת זיתים) למטעיהם ועל פגיעה בעצים.

התלונות הן נגד בעלי בית בד בעמק החולה, שהוקם ליד הכניסה לאגמון. לטענתם, כמויות גדולות של עק'ר יוצרות שלוליות במטעיהם ופוגעות, לכאורה, בגידולים. יש לציין, שעק'ר הנספג באדמה עלול לגרום לזיהום מי התהום.

התלונות על בית הבד הנדון, שאינו פועל עפ"י הנהלים, מגיעות מזה 2-3 שנים. השנה מהווה זרימת העק'ר ממש קטסטרופה. המועצה האזורית גליל עליון, שבית הבד נמצא בתחומה, אמורה לטפל במפגע. יש לשער, שיוגש תיק לבית המשפט נגד בעלי בית הבד בגין עבירה על חוק המים.

## הזרימות נושאות איתן גם זיהום

כאשר יורדים גשמים רציניים, מתחילות זרימות בערוצי נחלי אגן היקוות הכינרת. בצד הברכה של מילוי האגם, נושאות איתן זרימות אלו גם קללה - השטיפה הראשונה של פני השטח וערוצי הנחלים מביאה איתה גם זיהום שהצטבר במהלך הקיץ ומזהמת את מי הכינרת. המפקחים מתפרשים בימי הגשמים בכל הנחלים ובנתיבי נגר נוספים כדי לקבל מידע על מידת הזיהום באמצעות דיגומי מים. בטבריה, למשל, הנגר במערכות הניקוז היה ממש שחור.

גשמי אמצע דצמבר הניעו סוף סוף את המערכת. הזרימות בנחלים התגברו ואף גרמו לעלייה משמעותית במפלס הכינרת. המפלס אינו נמדד על ידי השירות ההידרולוגי בגלל שביתת עובדי רשות המים, בכל זאת נודע לנו שמפלס הכינרת עלה ב-31 ס"מ במהלך חודש דצמבר 2009 הודות לגשמים שירדו בחודש זה. בראשית חודש ינואר לא היו אירועי גשם משמעותיים, ולכן לא הייתה להם השפעה גדולה על מפלס הכינרת ועד סוף חודש מרץ עלתה הכינרת בכ-140 ס"מ.

## ביוב זורם ללא טיפול נאות

במהלך עבודתם ממשיכים פקחי מינהלת הכינרת לבדוק מערכות ביוב ישנות וחדשות. ישנן תקלות, ישנם מתקנים שאינם עובדים כראוי. במקרים כאלו נוקטים יד קשה ומקפידים על תיקון מהיר של הנזקים. אסור שיזרמו שפכים לכינרת ויזהמו את אגם המים המתוקים של ישראל! אחד המקרים שבו טיפולו לאחרונה הוא זרימת ביוב ללא טיפול נאות מקרוואן, שבו שוכנו פועלים תיילאנדיים. את הקרוואן הקים בעל חממה ליד הישוב כרכום. אין בו מערכת ביוב מוסדרת. נערכו חקירות ונשלחו התרעות, אך המפגע לא הוסר. הוגש תיק לבית המשפט נגד בעל החממה. במושבה מגדל שבמערב הכינרת יש בעיות רבות. שכונות חדשות שבנו אינן מחוברות למערכת ביוב מוסדרת. גם מערכות קיימות לא תמיד מתופעלות כראוי. ישנן תקלות רבות, ולא מעט שפכים זורמים לכינרת, בעיקר מהשכונות החדשות.

ביישוב מרר יש שכונה שלמה שמזרימה את השפכים לשטח בגלל היעדר חיבור אל המערכת האזורית. למרות שיש פה ושם תקלות, בדרך-כלל ישנה מודעות רבה של ראשי הרשויות באגן ההיקוות לחשיבות שמירת הכינרת מזיהום על ידי שפכים. התקלות מטופלות, בדרך כלל, בזמן סביר לאחר ההתרעות.

פקחי מינהלת הכינרת פועלים כל הזמן "עם יד על הדופק" כדי לאתר תקלות במערכות הביוב ולהתריע עליהן לרשויות המתאימות.

## שאיבת מים תוך עקיפה, לכאורה, של החוק

כידוע, כל צרכן של מים בכלל, ומן הכינרת בפרט, חייב בתשלום וברישיון הפקה שרשות המים מנפיקה. באזור טבריה - חוף רון, חוף התכלת, חוף גיא ואימק"א ליד גן הרוסים - צורכים מים מהכינרת תוך עקיפה לכאורה של החוק. בעקבות מידע שהגיע על שאיבת מים פירטית מהכינרת במקומות אלו, נבדק הנושא על ידי פקחי מינהלת הכינרת. בעלי החופים לא הכחישו. הוכנו נגדם תיקים, שיוגשו לבית המשפט על ידי רשות המים.

## עמודים בנחל בנויים בניגוד לחוק

ליד קיבוץ גדות, בנהר הירדן, בנה בעל חברה להשכרת סירות, "רפטינג נהר הירדן", עמודי בטון בתוך הנחל, דבר המנוגד לחוק. הוא נתבע, הואשם וחוייב בקנס כספי נמוך, בתנאי שבמשך שלוש השנים הבאות הוא מתחייב לא לבנות בתוך המים. במקרה שלא יעמוד בתנאי זה, יועלה מאוד סכום הקנס. יסודות העמודים נעקרו מקרקעית הנחל. פקחי מינהלת הכינרת עומדים על המשמר כדי שמקרה כזה לא יישנה.



המים "מגלפים" את האדמה לכינרת. שפכי אדמה בטבריה. צילום: יצחקי גל

## שפוכת של בניה נעה לכיוון הכינרת

בנחל רקת שבמערב לכינרת, במורדות הצפוניים של טבריה, מתחת ל"קבר ארבע האמהות", יש כמות גדולה של אדמה שפוכה כתוצאה מעבודות עפר שנעשו במעלה הנחל במהלך השנים האחרונות. עובדי חב' "מקורות" קדחו באזור כפר חיים קידוחי מים כדי להזרימם לכינרת (במסגרת קידוחים המכונים "קידוחי בצורת"). מים אלו עוברים בנחל רקת ונושאים איתם בתהליך של ארוזיה את שפוכת האדמה לאגם, דבר היוצר כתם חום גדול בכינרת מול מוצא הנחל. מפגע זה נמצא במקום שנים רבות. אין יודעים מי הקבלנים שביצעו שם עבודות עפר, או שסתם שפכו פסולת במעלה נחל רקת. לפי החוק, עיריית טבריה צריכה לטפל במפגע זה. הנושא הועבר לטיפול.

## מכסחים אשלים וקנים בליטוראל



ניתנו היתרים לכסח צמחייה - קנים ואשלים - שצמחו בליטוראל (אזורי מים רדודים בחוף) בשנות השפל האחרונות בחופים המשמשים לרחצה ולנופש. הצמחייה, כידוע, מרובה ועבותה. אם אכן תתממשנה התחזיות, ומפלס הכינרת יעלה משמעותית, תוצף צמחייה זו, ואי-אפשר יהיה להשתמש בחופים שאותם היא מכסה בעונת הרחצה. ישנן דעות שונות בקשר לתועלת ולנזק שגורמת צמחייה זו למי הכינרת. "לדעתי, הצמחייה שנשארה לא תיתן לפסולת להיפלט לחופים, שבהם אפשר לנקותה. כל הזיהום יישאר בכינרת, והנזק יהיה עצום. מלבד זאת יש לצמחייה "תרומה" לזיהום האגם כתוצאה מריקבונה עם עליית המפלס". האישורים לכיסוח הצמחים, שנעשה ביד כדי לא לפגוע במרקם התשתית בליטוראל, ניתנים לאחר שעברו את כל הגופים הנוגעים בדבר. ניקוי השטח על ידי מתחזק החוף מלווה בפיקוח צמוד של מינהלת הכינרת, על מנת שלא תיפגע הקרקעית.

## בשורה לנופשים בכינרת: הסוף ל"חיוב הגלובאלי"

**באיגוד ערים כינרת עמלים על חוק עזר עירוני, שיאפשר אחידות תעריפים בין החופים הנמצאים בתחומי שיפוט של מועצות שונות. לאחר שהחוק ייכנס לתוקף, ניתן יהיה לחייב את הנופשים רק עבור הזמן "נטו" שבו בילו בחוף**

בשורה טובה לנופשים בחופי הכינרת: בקרוב תוכלו לשלם רק עבור השעות שבהן ביליתם בחוף, ולא תחוייבו לשלם גלובאלית עבור יום

### אביב עומר

שלם. כידוע, ברוב חופי הכינרת מותנית הכניסה ברכב בתשלום עבור 24 שעות, גם אם הנופש מתכוון לעזוב בתוך כמה שעות.

באיגוד ערים כינרת מגבשים בימים אלה חוק עזר עירוני, שיצור אחידות בתעריפים בין החופים הנמצאים בתחום השיפוט של המועצה האזורית גולן לבין אלה שממוקמים בתחומי מועצה האזורית עמק הירדן או טבריה.

לאחר שייקבע תעריף קבוע, ניתן יהיה לתמחר את הגבייה "לפי הספר" ולחייב את הנופשים רק עבור הזמן האמיתי שבו החנו את המכונית בתחומי החוף. באיגוד מודעים לכך שהזכיינים שינהלו את החופים לא יתלהבו לוותר על הכנסות מ"חיוב גלובאלי", אולם החוק נועד בראש ובראשונה להיטיב עם הציבור. נושא התעריף האחד צפוי להיכלל בהסכמים שעליהם יחויבו הזכיינים לחתום מול האיגוד, כך שהם גם יצטרכו לכבד אותן.



הצפות בנחלים. צילום: יגאל נאור



זרימות בנחלים. צילום: יגאל נאור

## רעייה של עדר בקר בצפון הכינרת - מקור לזיהום המים ולמחלות שונות

בקר שרועה בקרבת הכינרת הוא מקור זיהום ודאי למימיה. לפני כשלוש שנים נפתח תיק נגד בעל עדר מכלנית, שעדר בקר שלו רעה באזור הבטיחה ובמפרץ אמנון. אז הוא שילם קנס גבוה בעקבות התביעה ונדרש לסלק את העדר תוך שלוש שנים. כאמור, שלוש שנים אלו עברו.



פקחי מינהלת הכינרת יחד עם יחידת עיטם של רשות הטבע והגנים הגיעו למקום כדי לטפל בנושא. הבוקרים נחקרו באזהרה.

לטענתם, מדובר בכ-30 "פרות ברחניות", שאי-אפשר להוציא אותן מהשטח. אפשרו להם להקים מכלאה גדולה - גדר באורך של מאות מטרים - כדי לתפוס את הפרות. חלק מן הבקר נתפס והורחק, אך נשאר בשטח מספר רב של פרות. יהודה ניצני טוען מניסיון אישי, שהוא תפס במקום פרות על נקלה. "אם אני התקרבת לפרות - הבוקרים בוודאי יכולים להתקרב ולתפוס אותן".

הפרות נמצאות זמן רב בשטח. הן לא מטופלות, ובוודאי נושאות מחלות שונות. זיהום מבקר חולה עלול להזיק גם למי הכינרת וגם לאנשים המתרחצים בה. הוחל בתהליך הוצאת צווי השמדה לפרות אלו.

לאחרונה עלה מספר הפרות במקום. בנוסף לזיהום שהן מביאות אתן, הן גם גורמות נזק פיסי לשביל סובב כינרת, שביצועו הושלם לא מזמן.

## הגשמים הכבדים שירדו בתחילת החורף - זריקת חמצן לכינרת ולירדן

בחודשי החורף הראשונים לא התבצעה מדידה בגלל שבייתה ברשות המים, אבל על פי ההערכה עלתה הכינרת באופן משמעותי מאז החלה עונת הגשמים. כאשר שבו המדידות - קיבלנו בשורות טובות.

מזג האוויר הסוער לא פסח על החרמון. לאחר תקופה ארוכה של יובש נערמו בפסגת ההר כ-50-30 ס"מ של שלג, בעיקר באזור מוצבי צה"ל וברכבל העליון של האתר. זרימה ערה נרשמה בנחלי רמת הגולן והגליל העליון, משם זורמים המים למאגרים בגולן ולכינרת. נחל עיון, המתחיל לזרום בעמק עיון שבלבנון חזרם בחוזקה סמוך למטולה, עלה על גדותיו בעקבות הגשמים. גשמי הברכה הביאו לזרימות ערות גם במפל התנור, במפל סער, וביובלי הירדן - החצבני, הדן והבניאס.



## שוקלים, רושמים, מנשקים ומשחררים

ששולח "אזעקה" כאשר נתפס דג. ישנם דייגים שמציבים גם בליה כחות ומתעוררים לקול הזמזום. כל מתחרה מקבל קטע של 100 מ' בחוף לדיג. שופטים מתנדבים החברים במועדון עורכים פעמיים ביום סיורים בכל קטע. למתחרים יש שקים מיוחדים עם חורים, שבהם יכול הקרפיון לחיות בתוך המים עד שלושה ימים. השופטים שוקלים את הדגים שנידוגו, רושמים, מנשקים ומשחררים חזרה למים. במיוחד חשוב עכשיו להחזיר את הקרפיונים למים, כי בינואר-מרץ חלה תקופת ההשרצה שלהם. מובן, שחובבי דגים אלו מעוניינים בהתרבותם. המנצח הוא זה שדג כמות כוללת של דגים במשקל הכי גבוה.

### מהי מטרת "המשוגעים לדבר"?

המטרה היא, ראשית, ליהנות ולנצח. השנה הגיעה קבוצה של שני דייגים ממוסקבה. בגלל הקירבה לחג המולד לא הגיעו קבוצות מארצות אחרות. יש לציין, שמשקל הקרפיונים בכינרת עולה. לפני שנתיים המשקל הממוצע של דג זה היה 2 ק"ג, ואילו השנה משקלו הממוצע הוא 4.5 ק"ג. מקווים שמשקל זה יגדל בשנים הבאות. כאשר התחרות מוצלחת, רוצים יותר ויותר "אוהבי" קרפיונים להשתתף בה. בוודאי יגיעו לכינרת בשנה הבאה קבוצות מארצות שונות. "אנחנו מקווים, שגם הילדים והנכדים שלנו יבואו לדוג קרפיונים בכינרת, ישקלו, ינשקו וישחררו."

### ש. לביא

לאחר אירוע הגשם המבורך שהיה באמצע חודש דצמבר, יצאה השמש מבין העננים וחיממה את מי הכינרת הכחולים. בתאריכים 20.12.09-25.12.09 נראו בחופי האגם - שקמים, שחף וברניקי - קבוצות של דייגים, שישבו עם כחות בידיהם ודגו להנאתם. אנדרי מאזלין, יו"ר פורום הדייגים "ישראפיש", הוא אחד מאלו שבילו בחופים בימים ובלילות. לדבריו, תחרויות בינלאומיות לדייג קרפיונים בשיטה האנגלית מתקיימות כמה שנים באתרים בארץ ובעולם.

### מדוע דווקא "השיטה האנגלית"?

כידוע, האנגלים אוהבים לדקדק בחוקים של ענפי ספורט שונים, כולל דייג. לפי השיטה שלהם, כל המשתתף בתחרות צריך להשתמש בפיתיון התלוי על שערה (פעם - שערה של סוס, היום - סיב סינתטי) ולא על קרס. האנגלים למדו כיצד הקרפיון אוכל. דג זה לוקח את הפיתיון לפה, לועס אותו ויורק. לכן הפיתיון צריך להיות חופשי. הקרפיון הוא "עולה חדש" בכינרת. הדייגים הקבועים באגם בדרך-כלל אינם מעוניינים בו אלא באמנונים, בבורים ובכסיף. עם העליות מרוסיה ומפולין עלתה גם הדרישה לקרפיונים.

### מי משתתף בתחרות?

משתתפים "המשוגעים לדבר". הציוד לדייג קרפיונים יקר מאוד. המשתתפים ישנים באוהלים על שפת הכינרת. החכה מצוידת בזמזם,

## מצב המאגרים טוב יותר מאשר בשנים האחרונות, אך חסרות כמויות גדולות של מים

רמי לנר, מנכ"ל אגודת המים "מי גולן", מגלה אופטימיות זהירה אחרי אירועי הגשם המבורכים בתחילת החורף.

### ש. לביא

לדבריו, מצב המאגרים טוב יותר מאשר בתקופה זו בשנים האחרונות. כיוון שנשאר מעט מים בתחתית המאגרים - כחמישה מיליוני מ"ק - רוב המים שהגיעו מהזרימות חלחלו לקרקע. נוספו במאגרים כמה מאות אלפי מ"ק, בעוד שמלוא הקיבול שלהם הוא מעל עשרים מיליוני מ"ק. באירוע הגשם באמצע דצמבר הייתה זרימה משמעותית במשך כ-48 שעות. בנחל סער, לדוגמה, היו זרימות שטפוניות במשך שעות רבות. היום הזרימה דלה, אך האדמה רוויה. יש לשער, שאם יהיו אירועי גשם רציניים בקרוב - הזרימות יוגברו והמאגרים ילכו ויתמלאו. רמי מוסיף ומציין, שהעבודות בקידוח שמיר, המשותף לגליל ולגולן, בעיצומן. מתוכננים שלושה קידוחים. הקידוח הראשון החל בינואר 2010. מצפים למצוא בקידוחים אלו כמה מיליוני מ"ק של מים, שיחולקו בין הגולן לגליל.



מעגל תנועה בכניסה לחוף "גופרה"

## כביש גישה משוכלל יחבר בין חופי הכינרת

### אביב עומר

**הכביש ייסלל במקביל לכביש הראשי, ויאפשר לנהגים לחלוף בנחת על פני החופים ולבצע עצירה בטוחה במקום הרצוי להם, מבלי לחשוש שהם עלולים לגרום לתאונת דרכים.**

יוזמה חדשה, שאמורה לצאת לפועל בקרוב, עשויה לאפשר לנהגים המחפשים חוף בכינרת ליהנות מבטיחות מרבית. מדובר בכביש גישה משוכלל (דרך שירות), בדומה לקונספט שניתן לראות היום בין השאר במלונות ים המלח. הכביש ייסלל במקביל לכביש הראשי ויאפשר לנהגים לחלוף בנחת על פני החופים ולבצע עצירה בטוחה במקום הרצוי להם, מבלי לחשוש שהם עלולים לגרום לתאונת דרכים. הכביש, על פי ההערכות, אמור להשתרע על פני 6 עד 8 קילומטר, וכיוון שמדובר בעבודות תשתית מורכבות במיוחד - צפוי הליך ההקמה להימשך כשלוש שנים. בתוך כך, לאחרונה הושלמה בנייתן של שלוש כיכרות חדשות בחופים "גופרה", "צינברי", ו"שקמים", ביוזמת האגף לניהול חופים ברשות ניקוז ונחלים כינרת.



מאגר מים רמתניה

# שומרים על הכינרת

באפריל 2008 **משה הר ציון** חוקק חוק

להסדרת הטיפול בחופי הכינרת. באותו מהלך הוחל על הכינרת גם החוק לשמירה על הסביבה החופית, שחל עד אז רק על ים תיכון ומפרץ אילת.

בעקבות כך הוקם איגוד ערים כינרת, הפועל באמצעות רשות ניקוז כינרת.

מטרות החוק להסדרת הטיפול בחופי הכינרת הן: "להסדיר את הטיפול בחופי הכינרת בראייה כוללת ואחידה, בהתחשב בהיבטים הייחודיים של הכינרת, ולהגביר את האכיפה של החוקים שנועדו למנוע ולצמצם את הפגיעה בכינרת."

במילים אחרות: **מדינת ישראל החליטה - הגיע זמן כינרת.**

לצורך הגברת האכיפה של החוקים הסביבתיים הוקמה יחידת מתנדבים - משמר הסביבה כינרת.

הקמת היחידה הינה פרי שיתוף פעולה של משטרת ישראל, המשרד להגנת הסביבה, המועצות האזוריות ורשות ניקוז כינרת. יחידה זו הינה יחידה משטרתית התנדבותית לכל דבר, וכזאת היא כפופה לנוהלי העבודה המשטרתיים.

משטרת ישראל - אחראית על המתנדבים, גיוסם והפעלתם, המשרד להגנת הסביבה - אחראי על אספקת אמצעים ומתן הסמכויות ורשות ניקוז כינרת - אחראית על הפעלה מקצועית של היחידה, תוכנית עבודה ופעילות שוטפת.

מטרות "משמר הסביבה כינרת" הן: הגברת אכיפת חוקי הסביבה בכינרת ובסביבתה, שיתוף התושבים בפעולות המתבצעות בסביבתם, תגבור גורמי אכיפת החוק, מתן גיבוי משטרתית וסיוע לפעילות הסברה וחינוך. כל אדם שמוכן להתנדב ולסייע בשמירת הכינרת וסביבתה - יבורך.



הוצאת מפגעים מהחופים

## תכירו את בעל הבית החדש: האגף לניהול חופים יחליף חלק מהזכיינים בחופי הכינרת

**באגף שהוקם לפני פחות משנה כבר נערכים להכשרת החופים. סוקר מיוחד הכין דיווח מפורט על כלל המפגעים סביב האגם: "לאט - לאט נתקן את הדרוש תיקון"**

האגף לניהול חופים ברשות ניקוז ונחלים כינרת, שהוקם לאחרונה כאחד מזרועות הביצוע של איגוד ערים כינרת - לוקח פיקוד, והוא

**אביב עומר**

ינהל בעונה הקרובה שישה חופים.

הרעיון שעומד בבסיס היוזמה הזו הוא להכניס יותר סדר ומשמעת בכינרת, ליטול חלק מהחופים מידי יזמים פרטיים ולנהל אותם בסטנדרטים של שקיפות ציבורית מלאה, עד לשלב שבו ניתן יהיה להוציאם למכרזים מסודרים. עד שיקבלו לידיהם את הניהול בפועל של חלק מהחופים, מקדישים אנשי האגף את עיקר זמנם להכין את החופים לקראת פתיחתם המוחדשת לציבור בקיץ.

בין השאר הותאמו שלטי האזהרה האוסרים רחצה במקומות מסויימים, אם אכן תהיה שנת ברכה ומפלים הכינרת ישתנה. בנוסף, הוגדרו מחדש גבולות רצועות החוף שבהן נאסרת נסיעה, כאשר מי שבוחר להתעלם מההנחיות הכתובות המעודכנות, מסתכן בקנס של 500 שקל.

מרכז האגף לניהול חופים, אריה סגרון, הדגיש שלא יותר על אכיפה בשטחים החשופים, גם אם, לכאורה, הם נגישים לנסיעת רכבים: "צריך לזכור שזהו לא מצבו הקבוע של המפלים. השטח הזה לא נועד להיות יבש. אם נהרוס אותו כעת, עלול להיווצר נזק בלתי הפיך לתשתית ולקרקה, בין השאר בגלל דליפות של שמן מאותן מכוניות. כמובן שהבעיה תיפתר לגמרי כאשר המפלים יעלה. בכל מקרה לא יוכלו לנסוע שם".

סגרון הוסיף, שלאחרונה הזמין האגף סוקר מיוחד שהכין דו"ח מפורט לגבי סוגי המפגעים בחופי הכינרת.

מדובר בעיקר בברזלים, סככות, שלטים ואלמנטים נוספים - שהותקנו באופן פיראטי על ידי נופשים ומפעילי החופים ברצועות שנחשפו בעקבות ירידת המפלים.

סגרון: "גם מוט ברזל תמים שמתכסה אחר כך במים מהווה סכנה, ולכן חשוב שנסמן כל מפגע. לאט - לאט נתקן את הדרוש תיקון, אני מבטיח שנעשה עבודה יסודית".

# "אנחנו כלב השמירה של הכינרת"

מנהל מינהלת הכינרת, פנחס גרין, מדבר על האחריות הכבדה שמוטלת עליו, כמי שעומד בראש הגוף אשר אמור לשמור על האגם הלאומי ("רוצים לעשות כאן גם תיירות, גם דייג, גם שייט, גם לשתות, והחוכמה היא לנתב ולאזן בין כולם"). הוא מפרט את ההישגים של השנים האחרונות ("היום ישנן מערכות ביוב מסודרות בכל היישובים, ואין כיום מצב שבו שפכים גולמיים זורמים לנחלים באגן היקוות הכינרת") ומפריך את השמועות על הידרדרות בלתי הפיכה בעקבות ירידת המפלס ("לאנשים מהצד אין כלים לשפוט, למרות הכול המצב טוב").

אביב עומר

תופעות שלא היו בעבר, שמיוחסות לירידה במפלס: שינוי במגוון ובמיני האצות, הופעת עלוקות ועוד, "נורות אדומות" שנדלקות מעת לעת, אבל בסך הכול האיכות של המים היא טובה. התדמית נפגעה בגלל היובש, בגלל נסיגת קו המים, אבל לא בגלל איכות המים. צריך גם לזכור, שמי הכינרת בכל מקרה עוברים טיפול לפני שהם מגיעים לצרכן. אני סומך לגמרי על איכות מי הכינרת בפרט ומי הברז במדינה בכלל ולא קונה את בקבוקי המים המינראליים לסוגיהם".

מינהלת הכינרת תחת ניהולו של גרין פועלת לפי רוח המפקד: בצניעות, בשקט ובדממה תקשורתית כמעט מוחלטת. הציבור יתקשה להיזכר בידיעות גדולות בעיתונים על פעילותה של המינהלת, אבל האמת היא שבעבודה שקטה הובילו גרין וצוותו לא מעט מהפכות אשר נועדו להפחית את הזיהום באגן היקוות.

"היום קשה להאמין לזה, אבל בעבר הרבה מאוד יישובים התנהלו ללא מערכת ביוב מסודרת. ביישובים רבים מערכת הביוב הייתה מורכבת מבורות ספיגה, וחלק מהשפכים גם זרם חופשי לכינרת. היום אין דבר כזה. בכל היישובים ישנן מערכות ביוב מסודרות. נכון, יש תקלות פה ושם, אבל אין יותר מצב שבו שפכים גולמיים זורמים לנחלים.

שינוי גדול נוסף היה בתחום הרפתות. בעבר היו כאן רפתות רבות שהזרימו שפכים לסביבה, ויש לזכור ששפכי הרפת מכילים עומס מזהמים גדול יותר מאשר שפכים סניטריים של בני אדם. תוכנית הרפורמה במשק החלב, שהייתה יוזמה משותפת של משרד האוצר, משרד החקלאות והמשרד להגנת הסביבה, הסדירה את הרפתות גם מהבחינה הסביבתית. התהליך הזה נמשך חמש שנים, אבל היום אין רפת אחת שמזרימה שפכים לימה באגן היקוות הכינרת".

מה לגבי בסיסי צה"ל? בעבר דובר על כך שהם מורבים לזהם את הכינרת. "גם כאן נעשה שינוי אדיר בשנים האחרונות. מחנות צה"ל התנהלו באופן קטסטרופלי בנושא הזה, בעיקר בתחום זיהום מדלקים ושמונים. אף אחד לא נתן על זה את הדעת עד לפני שש שנים. אנחנו סייענו למבקר

פנחס גרין אופטימי. האיש שעומד בשבע השנים האחרונות בראש מינהלת הכינרת סבור, שלמרות ירידת המפלס הקיצונית בשנים האחרונות, ואף על פי שתדמיתו של האגם הלאומי נפגעה בגלל קו המים הנמוך - מצבה הכללי של הכינרת הוא "סביר ואפילו טוב".

20 שנים שירת גרין את המינהלת כמהנדס, עד שנקרא לדגל בעקבות פרישתו של צבי אורטנברג ומונה למנהל.

"העובדה שאני מבלה פה את רוב חיי מעידה, כנראה, על תחושת השליחות שאני מרגיש", אומר גרין, "להיות כאן זה לנסות לשמור על מאגר המים המתוקים היחיד במדינה, זה שכולם מתנפלים עליו: גם תיירות, גם דייג, גם שייט, גם רוצים לשתות ממנו. החוכמה היא לנתב בין כולם, לאזן את הצרכים של כולם ולשמור עליו, כדי שגם הנכדים והנינים שלנו יוכלו להשתמש בו בעתיד. אם אתה נרדם בשמירה, אתה יכול להגיע למצב בלתי הפיך בפרק זמן מאוד קצר".

עד כמה חוסר ערנות מצד הגופים המשגיחים על הכינרת באמת מסכן אותה?

"ישנן דוגמאות בעולם לאגמים דומים שפשוט נכחדו, הפכו בלתי רלוונטיים. אם לא ישמרו על האיזון האקולוגי, התוצאות תהיינה הרוות אסון, ולכן תפקידנו היום כל כך חשוב. אם מפרים את האיזון, יכולים לגרום לכך שהאגם החי הזה יהפוך לביצה ויפסיק לשמש כמקור לאספקת מים. מדובר בתהליכים העלולים להיות בלתי הפיכים. אנחנו כלב השמירה של המדינה בעניין הזה".

כיצד יתכן שלמרות ירידת המפלס אתה מגדיר את מצבה של הכינרת היום כ"טוב"?

"על פי הניטור הרציף והמעקב שמבצעת המעבדה לחקר הכינרת עבור רשות המים, הכינרת היום במצב סביר ואפילו טוב. לאנשים מהצד אין כלים לבחון את המצב האמיתי. הם ניזונים מתדמית ותקשורת, אבל האמת היא שיש תקווה. ירידת המפלס אומנם טומנת בחובה סכנות למערכת האקולוגית בכינרת, אבל עד כה לא גרמה לנזקים בלתי הפיכים. יש אמנם כל מיני



**"ישנן דוגמאות בעולם לאגמים דומים שפשוט נכחדו. אם לא ישמרו על האיזון האקולוגי, התוצאות תהיינה הרוות אסון. אם מפרים את האיזון, יכולים לגרום לכך שהאגם החי הזה יהפוך לביצה ויפסיק לשמש כמקור לאספקת מים. מדובר בתהליכים העלולים להיות בלתי הפיכים. אנחנו כלב השמירה של המדינה בעניין הזה."**





חסימת כתם המזוט ב"חמי טבריה". צילום: יהודה ניצני



ריסוס מטרקטור



**"לפני כ-10 שנים  
נערך מחקר  
משותף לאוני' ת"א  
ולמעבדה לחקר  
הכינרת, שבחן את  
נושא הצמחייה  
והגיע למסקנה, כי  
למרות שהצמחייה  
הנרקבת עם עליית  
המפלס מהווה  
גורם זיהום לאגם,  
עדיף שלא לכסח  
ולהסיר אותה, כי  
הנזק עלול להיות  
גדול מהתועלת.**

"נושא השימוש בחומרי הדברה בחקלאות והסיכון שיש בו כמזהם באגן היקוות הכינרת עדיין אינו פתור. מובן, שגם פתרונות לנושא זה קשורים בגיוס תקציבים. לפני שנים רבות בצענו פרוייקט שנקרא "משטחי שטיפה למרססים". הקמנו 23 משטחי שטיפה בגליל העליון. במשטחים אלה שטפו את מיכלי הריסוס, שמותקנים על הטרקטורים. התשטיפים התנקזו אל מכל אטום שתוכנו נשאב. כשהתמלא המכל הוא פונה אל בריכת אידיו שהייתה בחולה. משטחים אלה נתנו מענה רק לחלק מהבעיה, ובנוסף התגלו ליקויים בתפקוד בריכת האידיו, ולכן פעילותם הופסקה. בימים אלה נעשית עבודה שסוקרת את המצב הקיים בתחום השימוש בחומרי הדברה ושאמורה להציע פתרונות. אנחנו גם מבצעים פיקוח על הריסוס מהאוויר על מנת שלא ירוססו נחלים ודרכי מים. כל מטוס שעולה לאוויר לצורך ריסוס מתאם מראש עם המפקח שלנו שמלווה את הריסוסים מהקרקע, תוך שהוא שם דגש על כיוון הרוח והמרחק מהנחלים."

כמות הגשם המפתיעה שירדה בתחילת החורף הפיחה בציבור תקוות לחורף מוצלח שיגרום סוף-סוף לעלייה משמעותית במפלס. אם זה אכן יקרה, עולה שאלה גדולה: מה יהיה עם השטחים היבשים הנרחבים, שבהם צמחו קנה ואשלים גבוהים ועבים? "זו תופעה מוכרת וידועה" מרגיע גרין "לפני כ-10 שנים נערך מחקר משותף לאוני' ת"א ולמעבדה לחקר הכינרת, שבחן את נושא הצמחייה והגיע למסקנה, כי למרות שהצמחייה הנרקבת עם עליית המפלס מהווה גורם זיהום לאגם, עדיף שלא לכסח ולהסיר אותה, כי הנזק עלול להיות גדול מהתועלת. הכיסוח המכני עלול להרחיף משקעים ולגרום לזיהום, ומלבד זאת סבך הצמחייה יוצר גם מקום מסתור והטלה לדגים. יחד עם זאת, הצמחייה מהווה מטרד ומפגע אסתטי באזורי הרחצה והנופש. לכן, במקרים אלה אנו מאפשרים לכסח ולהסיר את הצמחייה בתנאים מסויימים ותחת בקרה צמודה של מפקח מטעמנו, שמוודא שלא פוגעים בתשתית ומסלקים את החומר אל מחוץ לרצועת תנודת המפלס."

המדינה באיסוף נתונים לקראת הדו"ח שפורסם בנושא זה, ובעקבות כך עשה הצבא חשיבה מחודשת לגבי עניין איכות הסביבה. הם באמת שינו פאזה, והשיפור מורגש בשטח. מינו אחראים על איכות סביבה בכל יחידה צבאית. אנחנו קיימנו מפגשים עם חיילים, נגדים, קצינים, אנשים שמתעסקים בזה יום - יום ודאגנו להגביר אצלם את המודעות לנושא.

ישנם דברים שאפשר לשפר על ידי משמעת, ולא בהכרח דרושה השקעה כספית. אם מתדלק יודע שאסור שתגלוש טיפת דלק לקרקע, כיוון שהיא מחלחלת ועלולה להגיע לכינרת, הוא יזהר יותר וכולנו נרוויח.

בעבר זוהמו שטחי קרקע גדולים בדלקים. כיום, גם באמצעות האכיפה וגם באמצעות הגברת המודעות של החיילים בהרצאות ובמפגשים, השתפר המצב בצורה ניכרת. היום מתקיימים בבסיסים קורסים קבועים לנאמני איכות סביבה, ואפשר לראות, כאמור, שיפור ניכר בתחום הזה."

אגן היקוות משתרע על שטח עצום, ולכם יש כוח אדם מוגבל. איך אפשר, למשל, להשגיח על עדר בקר שרועה בשטח ברמת הגולן?

"זו בעיה כללית. המצב היום טוב אלפי מונים בהשוואה לעבר, אבל תמיד יש צורך לשפר. ישנם כיום כ-35 אלף ראש בקר שרועים על פני שטח של כ-800 אלף דונם. איך שלא נסתכל על זה, מדובר בעניין מורכב, מפני שהזיהום שנוצר אינו ממוקד. אנחנו פועלים בכל מיני ערוצים, כולל צווים של בתי משפט. מצד שני אנחנו דואגים להיות קשובים ורגישים לצרכי המגדלים. הכי קל לסלק את כל הבקר מאגן היקוות הכינרת אל חבל ארץ אחר, אבל כך נפגע בענף המפרנס משפחות רבות. לכן, אנחנו מחפשים דרכים אשר יאפשרו גידול בקר במגבלות שונות שימזערו את נזקי הזיהום. בשלב ראשון החלטנו להרחיק את הבקר מאזור הכינרת עצמה. לאחר מכן חיפשנו אפשרויות להרחקת הבקר מרצועות הנחלים.

**האם ישנה בעיה בתחום הטיפול בנושא חומרי הדברה של החקלאים והריסוס בכלל?**

## כינרת בלי דייגים?

באגף הדייג של משרד החקלאות הגיעו למסקנה, שאין מנוס מפתרון קיצוני לבעיה קיצונית: נוכח משבר הדגה החמור שוקל כעת המשרד לאסור את הדייג בכינרת לתקופה של שנה לפחות. חלק מהדייגים חושב כי מדובר בקונספירציה שנועדה להכחיד את הענף. המשרד בתגובה: "אנחנו דווקא דואגים לפרנסתם של הדייגים בטווח הארוך"

**ע**ד לפני כמה שנים יכול היה תסריט כזה להיחשב למדע בדיוני, אבל בעקבות מצב הדגה העכשווי החליט משרד החקלאות לנסות ברצינות ליישם תוכנית שתאסור את הדייג בכינרת - לתקופה של שנה לפחות. אנשי המשרד דיווחו על התוכנית בישיבה שנערכה לפני כמה חודשים בוועדה לממשק דיג בכינרת, שבה השתתפו נציגי משרד החקלאות, רשות המים, מינהלת הכינרת והדייגים עצמם. הנוכחים היו המומים ממה ששמעו. רק לפני שנתיים ניסה אגף הדייג במשרד ליישם תוכנית צנועה יותר ולקבוע יום אחד בשבוע בו ייסר הדייג.

אלא שהרעיון לא הביא תועלת ממשית. ברוב המקרים האיסור לא נאכף, ובשורה התחתונה התקנה לא שיפרה את המצב.

### אביב עומר

במשרד פרסמו לאחרונה דו"ח מיוחד בנושא, אשר חשף תמונת מצב עגומה, לפיה כל סוגי הדגים באגם נמצאים בדרך לכיליון סופי. לפי הדו"ח, הגורמים למצב הם המפלס הנמוך של הכינרת, התמעטות אזורי ההטלה של הדגים, ירידה בכמות המזון, גודל העין של רשתות הדייגים, אכיפה בעייתית ובעיות גנטיות.

**א**חת מעבירות הדייג החמורות ביותר שמחסלות את דגי הכינרת היא דיג באמצעות רשת צפופה מדי. לפני כמה חודשים תפסו פקחים של משרד החקלאות שני דייגים שבסירתם נמצאו כ- 100 דגי אמנון (מושט), כשמעל ממחציתם נמצאו קטנים מהגודל המותר לדייג. הגודל המינימאלי המותר לדייג של אמנונים הינו 20 ס"מ. דייג של דגים קטנים מהמותר משמעו פגיעה חמורה באוכלוסיית הדגים, בשרשרת הרבייה שלהם ובאפשרותם לגדול ולהתרבות.

לאחרונה הרשיע בית משפט השלום בבית שאן דייג מטבריה בשורה של עבירות דיג. הנאשם הכחיש את המיוחס לו, אך מדבריו ניתן ללמוד לא מעט על היקפה החמור של תופעת ההרעלות באגם. במהלך משפטו הוא אמר: "מתוך 300 דייגים, שניים או שלושה בסדר, כל היתר בררה". על רקע מצאות עגומה זו החליטה הוועדה

# פתרונות תוכנה מקצועיים מבית MaxWEB

**תוכנה לניהול פרויקטים הנדסיים**  
**תוכנה לניהול אחזקת מתקני**  
**תשתית מבוססת GIS**  
**מערכת אינטרנטית, מודולרית עם**  
**גמישות מירבית בהתאמה ללקוח**

טל: 04-6778777

[marketing@maxweb.co.il](mailto:marketing@maxweb.co.il)

[www.maxweb.co.il](http://www.maxweb.co.il)





**הדייגים, בצדק מבחינתם, מתעקשים על פיצוי ראוי עבור הסכמתם לקפל ציוד לתקופה כל כך משמעותית. יו"ר ארגון הדייגים בטבריה, יעקב פדידה, כבר הצהיר שבכוונתו לנצל את להיטות המשרד להגיע להסדר כדי להשיג לדייגים הוותיקים פנסיה מלאה, נוסף לפיצוי הסטנדרטי להציע**

אייל אסייג, דייג נוסף מטבריה, טוען שמדובר בלא פחות מקונספירציה. לדבריו, איסור הדייג הזמני הוא חלק מתוכנית סודית שנועדה לחסל את ענף הדייג בכינרת ולאפשר לבריכות הדגים להשתלט על השוק: "כל מי שעניו בראשו רואה שהמשרד מחזק ומטפח את בריכות הדגים בקיבוצים לעומת הייבוש שעושים לנו בכינרת, שם הורידו בהדרגה את רמת האכלוס כמעט לאפס. הם לא יגידו את זה בקול רם, אבל ברור שמשרד החקלאות רוצה להכחיד את ענף הדייג בכינרת, וחבל רק שלא קוראים לילד בשמו. לא מזמן החרימו לי דגים שהעליתי ברשת שהמשרד היה שותף ברכישתה. כל הדרכים מובילות לחיסול הענף".

ומה אומרים הוגי הרעיון? במשרד מכחישים, כמובן, כל מניע לא ענייני, וטוענים שהמניע להחלטה הוא הרצון להציל את הדגה בכינרת, ואגב כך לדאוג גם לדייגים.

**ב**אגף הדייג גם מבטיחים, שבכל מקרה הדייגים לא יקופחו, ויוקם עבורם מנגנון פיצוי שיסייע להם לצלוח את התקופה הקשה. דוברת המשרד מסרה בהתייחס לנושא: "איסור על דיג בכינרת הינו אחד מתוך מספר רעיונות שנבדקים בימים אלו כפתרון אפשרי להתמודדות עם דילול הדגה. הרעיון נמצא בשלבי בדיקה ביחד עם רעיונות נוספים, ועדיין לא התקבלה החלטה בנושא. ההחלטה שתתקבל תהיה מבוססת על בדיקה ומחקר מעמיקים ותכלול התייחסות לכל ההיבטים הרלוונטיים ובהם, כמובן, פרנסת הדייגים. אם יוחלט לנקוט בצעד זה, יוקמו מנגנוני תמיכה עבור הדייגים, ואלו יוכלו ליהנות משיפור מצב הדגה בטווח הארוך".

בישיבתה בחודש אוקטובר להמליץ על השבתת הדייג בכינרת לתקופה ארוכה.

ישנה עוד דרך ארוכה שהמשרד יצטרך לחצות על מנת ליישם את הרעיון הגרנדיוזי שלו.

ההחלטה כרוכה בהוצאה כספית רצינית, שמשרד האוצר לא יתלהב לאשר. הדייגים, בצדק מבחינתם, מתעקשים על פיצוי ראוי עבור הסכמתם לקפל ציוד לתקופה כל כך משמעותית. יו"ר ארגון הדייגים בטבריה, יעקב פדידה, כבר הצהיר שבכוונתו לנצל את להיטות המשרד להגיע להסדר כדי להשיג לדייגים הוותיקים פנסיה מלאה, נוסף לפיצוי הסטנדרטי שהמשרד תכנן להציע.

"אנחנו לא מחפשים מאבק אלא הידברות", אמר פדידה, "אך מצד שני אי אפשר לזרוק אנשים לכלבים. יש דייגים חולים ומבוגרים, לאן הם ילכו? המדינה צריכה לדאוג להם לפנסיה מלאה, ובנוסף אנו מצפים שמי שמוותר על הסירה שלו יקבל פיצוי הולם. בלי הדברים האלה לא יהיה הסכם. היום המשרד לא מזלזל בדייגים ויודע שבלי הסכמתם שום דבר לא יזוז".

**ל**עומת פדידה סבור הדייג הוותיק מנחם לב שמצב הדגה מחייב טיפול יסודי, אבל הדבר צריך להתבצע מתוך מחשבה מעמיקה ולא על ידי מחטפים והחלטות חפזות: "מדינת ישראל עשתה שואה לדגים בכינרת. במשך שנים התרעתי בפני נציבות המים ומשרד החקלאות על ירידה בדגה, וכל הזמן נתנו לי תירוצים. השר החליט בימים האחרונים למנות אדם מיוחד רק לנושא הדגים והדייגים בכינרת, כי הוא הבין את גודל האסון. אני קורא להקים גוף א-פוליטי גדול שישמור על הכינרת, הדגים והדייגים, יפעל למען איכות המים וייתן לעם ישראל לשתות מים איכותיים".



## אסור להכחיד את הדייג

בניגוד לדעה הרווחת, חיסול מוחלט של ענף הדייג דווקא יפגע באיכות המים | חוות דעת המוגשת על ידי פרופ' משה גופן, מיג"ל, יועץ מדעי לארגון דייגי טבריה

מעכל הרבה פרידיניום כשזה מצוי בשפע. הסרדין הוא "מומחה" טוב יותר מהאמנון בטרופת זואופלנקטון ומצליח לנצל מקור מזון זה בצורה מוצלחת. ככל שתיקטן אוכלוסיית הסרדינים יתפנה יותר מזון זמין לטובת האמנונים ולתועלת איכות המים, ולכן כדאי להמשיך בדילול הלבנונים (סרדינים).

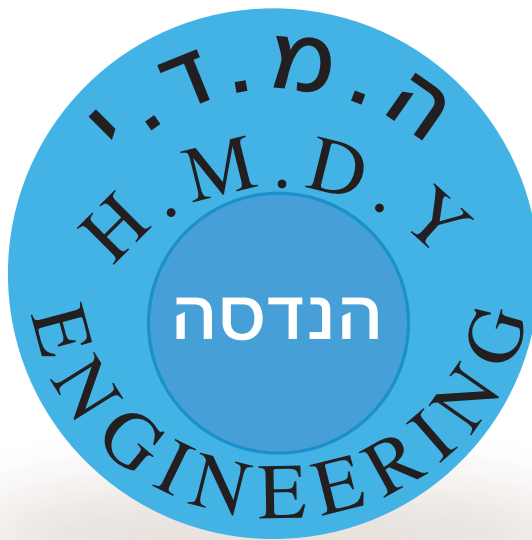
בשנים האחרונות חלו שינויים במבנה האקולוגי של מערכת הכינרת: עד שנות התישעים האגם היה עשיר בחנקן, והזרחן היה לכן הגורם המגביל התפתחות אצות. מאז, בחלקו בגלל ירידה באספקה חיצונית של חנקן כתוצאה מטיפול מוצלח בסילוק מזהמים מאגן ההיקוות, ובעיקר בגלל רצף של שנות בצורת (ירידה בשפיעת מים מביאה לירידה בכניסת מזהמים) יש בכינרת מחסור בחנקן, ואלמנט זה הפך לגורם מגביל. כמות הזרחן בכינרת בשנים מסוימות עלתה במקצת, או שלא השתנתה בשנים אחרות. התוצאה הסופית משינויים אלו היא היעלמות האצות הגדולות (פרידיניום) והתרבות האצות הקטנות, ובעיקר הכחוליות. נעלם, למעשה, מקור המזון העיקרי של האמנונים.

גים יכולים להתאים את מזונם בהתאם לנסיבות. כיום מקור המזון העיקרי לדגים בכינרת הוא זואופלנקטון, ועליו יש תחרות בין האמנונים לסרדינים. אם תגדל אוכלוסיית הסרדינים, תהיה לכך השפעה שלילית על אוכלוסיית האמנונים,

א וכלוסיות האמנונים בכינרת ירדו מאוד לאחרונה. שתי סיבות עיקריות גרמו לכך: (1) לחץ דייג מוגבר ובלתי מבוקר על דגים אלו; (2) היעלמות מקור המזון העיקרי של האמנון, אצת הפרידיניום, תוך יצירת תחרות קשה מצד הסרדינים על מקורות מזון טבעיים חליפיים. בניסיון לתקן מצב זה ננקטו (בין השאר) שני אמצעים על ידי רשות המים: הפסקת דילול הסרדינים והקטנת כמות דגיגי אמנון המאוכלסים. אמצעי נוסף מתוכנן ונמצא בדיון - איסור דייג כללי בכינרת במשך שנה או שלוש שנים. לדעתי, הפעולות שנקטו ואלו המוצעות ישיגו תוצאה הפוכה למבוקשת, או שלא ישיגו כל שינוי.

ה פסקה בהוצאת סרדינים מהכינרת (דילול של פרטים קטנים שנעשה בשנים 1994 - 2002) גרמה לעלייה בכמות הסרדינים באגם ולהגברת התחרות על מקורות המזון של דגים בכינרת. בעבודות מחקר שביצענו בעבר מצאנו, שאמנון הגליל מנצל טוב יותר מכל דג אחר שנחקר (נחקרו 10 מיני דגים מסחריים באגם) את הפרידיניום כמקור מזון באביב וראשית הקיץ. אבל, בהמשך הקיץ ובסתיו, כאשר יש מחסור במזון פלנקטוני באגם, אמנון הגליל אוכל גם זואופלנקטון, כמו שעושים גם כסיף ודגים אחרים בעונה זאת. זואופלנקטון הוא מזונו העיקרי של הסרדין כל השנה ובכל הגילים, אבל גם הוא בולע ואינו

**ההשפעה של הפסקת דייג כללית באגם על איכות המים באגם ועל הרכב אוכלוסיות הדגים תהיה, לדעתי, שלילית בגלל הגברת לחץ הטריפה על זואופלנקטון. דבר זה יגרום להקטנת לחץ רעייה שלו על פיטופלנקטון קטן, ומרכיב הסרדינים באוכלוסייה יעלה על חשבון ירידה נוספת של האמנונים**



חברה ליעוץ, ניהול תכנון ופיקוח  
בתחום תשתיות מים  
תוכניות אב למים, ביוב וניקוז,  
תחנות שאיבה, מתקני סינון,  
מכוני טיהור,  
סקרים ומערכות למבנים ציבוריים.



**ה.מ.ד.י הנדסה בע"מ**

טל. 04-8203210

פקס. 04-8203211

[hmdy@bezeqint.net](mailto:hmdy@bezeqint.net)

מפני ששתי האוכלוסיות מתחרות על אותו מקור מזון. יש לציין, שאמנונים יודעים לנצל גם את האצות הקטנות כמקור מזון, אולם הן בעלות ערך מזוני נמוך יותר ותרומתן לגידול הדג נמוכה יותר. ההשפעה של הפסקת דייג כללית באגם על איכות המים באגם ועל הרכב אוכלוסיות הדגים תהייה, לדעת, שלילית בגלל הגברת לחץ הטריפה על זואופלנקטון. דבר זה יגרום להקטנת לחץ רעייה שלו על פיטופלנקטון קטן, ומרכיב הסרדינים באוכלוסייה יעלה על חשבון ירידה נוספת של האמנונים.

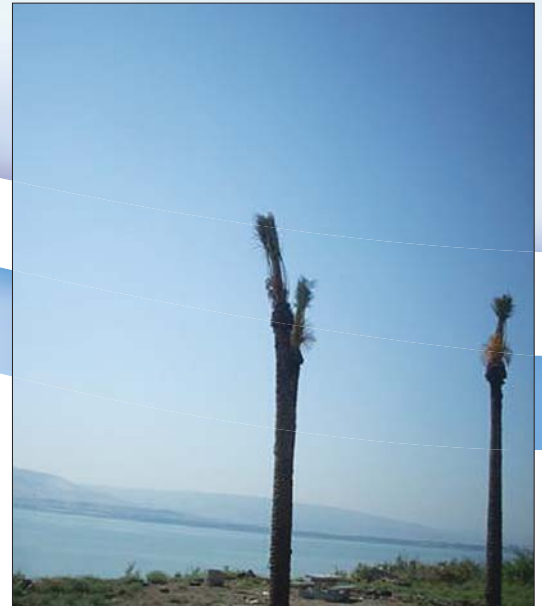
**נ**יצול הכינרת צריך להיעשות תוך שילוב בין דייג ושיפור איכות המים. מתוך בחינה אקולוגית כוללת של המבנה הנוכחי של מערכת הכינרת, אני מציע לנקוט בכמה פעולות כדי להגדיל את אוכלוסיות אמנון הגליל בכינרת. תהייה לכך, קרוב לוודאי, השפעה חיובית על איכות המים, היות שיקטן הלחץ על הזואופלנקטון, וזה ירבה לאכול אצות קטנות. מן הראוי להזכיר, שלאצות הכחוליות ערך מזוני נמוך ותרומתן לגדילת הדגים נמוכה. אלו הן הצעותי:

- 1) לחדש לאלתר דילול סרדינים בכינרת, תוך דגש על הוצאת פרטים קטנים.
- 2) לא לאשר הפסקת דייג! להמשיך לדוג בכינרת בצורה מבוקרת תחת פיקוח משמעותי.
- 3) להגביר את איכוס אמנון הגליל: גם להגדיל את מספר הדגיגים המאוכלסים וגם לגדל אותם בבריכות עד למשקל של 5 - 10 גרם לדגיג, ורק אז להכניס אותם אל האגם.
- 4) להפסיק לחלוטין את האיכוס בכסיף שגם הוא, כמו הסרדינים, מתחרה קשה באמנונים על אותם מקורות מזון (זואופלנקטון, בעיקר בקיץ), וערכו המסחרי נמוך מזה של אמנון הגליל.
- 5) לתגבר בצורה משמעותית את פעולות האכיפה של חוקי הדייג למניעת לחץ דייג עודף וניצול יתר של המלאי.
- 6) לאסור לחלוטין דייג באזורי הרבייה של האמנונים בתקופת שיא פעילות הרבייה הטבעית שלהם. להרחיב את גבולות הזמן והמיקום של התקנה לאיסור דייג של אמנונים בתקופת הרבייה שלהם באביב ובקיץ.
- 7) לבצע פעולות גירוש אינטנסיביות של קורמורנים מסביבות הכינרת וחופי האגם.
- 8) לעודד דייג של שפמנונים באגם על ידי איתור שווקים ו/או תשלום סובסידיה.
- 9) להגדיל את גודל העיין של רשתות הדייג מ-72 מ"מ ל-80 מ"מ.
- 10) לבצע לאלתר סקר מחקרי של הרכב המזון של האמנונים והסרדינים בכינרת כיום. הערכות כלכליות ראשוניות מראות, שהדרישות של הדייגים לפיצויים במקרה של איסור דייג כולל יקרות יותר מביצוע כל ההצעות שלי המוצגות כאן. ההצעות שלי לא רק זולות יותר, אלא גם נותנות תשובה ארוכת טווח ללא שנוי דרסטי של המדיניות הקיימת. אם נצליח להוריד את רמת הזרחן באגם ו/או להעלות את רמת החנקן בו, יביא מימשק הדייג המוצע על ידי גם לתועלת לאיכות המים באגם.

# באיגוד ערים כינרת מסכמים בסיפוק שנה של פעילות מסביב לשעון ב-38 קילומטרים של חופים



הצבת מחסומים בכינרת



נטיעות בחופים

עד לא מזמן זה נראה כמו פנטזיה, אבל איגוד ערים כינרת יישם בשנה האחרונה תוכנית עבודה בתקציב של כ-30 מיליון שקל, ואת התוצאות יראה הציבור כבר בקיץ הקרוב. הפרוייקט הגדול הבא: שינוי תמ"א 13 שיאפשר פיתוח מתקדם. ח"כ לשעבר אופיר פינס, שהיה מיוזמי הקמת האיגוד: "בלי ספק אנחנו בדרך הנכונה"

בהנהגת איגוד ערים כינרת מדברים על מהפכה של ממש, שמתבצעת בימים אלה בחופים באמצעות יעול העבודה וריכוז מאמץ באפיקים הנכונים. בשנה החולפת התנהל האיגוד בתקציב של לא פחות מ-30 מיליון שקלים. חלק מהתוצאות אמור הציבור לראות בשטח כבר בקיץ הקרוב בדמות חופים מסודרים יותר, הסדרת כניסות לחופים, דמי חניה אחדים וסטנדרטים אחרים לאגם שהתנהל עד לא מזמן ללא "בעל בית קבוע". מי זוכר שעד לפני שנתיים הגוף הזה בכלל לא היה קיים.

## אביב עומר

איגוד ערים כינרת הוקם במהלך 2008, כשהוא מיועד לטפל בכל העניינים הקשורים בחופי הכינרת. האיגוד בהגדרתו אמור לפעול לשינוי המציאות הקשה השוררת בחופי הכינרת ולהשיב את הכינרת וחופיה לציבור הרחב, כשהם פתוחים ומטופחים. הוא החל את פעולתו בחודשים האחרונים. האיגוד קיבל סמכות על לא פחות מ-14 חופים מוסדרים (אמנון, חוקוק, כינר, דוגה, גולן, צאלון, כורסי, לבנון, חלוקים, גופרה, סוסיא, שיקמים, ברניקי וצינברי), שהופעלו עד היום באופן בלעדי באמצעות זכיינים. בנוסף, הוטלה עליו האחריות לדאוג לניקיון ולמתן שירותי חוף בחופים פתוחים המתפרסים על פני 24 ק"מ. בהחלטת הממשלה, אשר הובילה לחקיקת החוק להסדרת הטיפול בחופי כינרת, שמכוחו הוקם איגוד ערים כינרת, נכתב: "ניהול כושל של הרשויות המוניציפאליות מחד, ופיזור סמכויות הפיקוח על הנעשה בחופים בין גופים רבים, מאידך, גרמו לכשל תפקודי חמור. כשל זה מתבטא במפגעים סביבתיים, הפוגעים באיכות המים בכינרת וברווחת הציבור כולו, שבא לנפוש בחופי האגם. ריבוי הגורמים המסדירים מקשה על ניהול אזור הכינרת, על פיתוח הכלכלי, הפעלת החופים בה ושמירה עליהם. ניהול כושל של האגם מביא לנזקים כלכליים גדולים למשק, הנגרמים בשל זיהום המים וניצול חלקי של הפוטנציאל התיירותי הגלום בכינרת". אבל כל זה כאמור היסטוריה, האיגוד כבר חי ומתפקד. הגוף החדש מתנהל באמצעות מועצה בת 12 חברים שמורכבת מנציגי ציבור, נציגי ממשלה ונציגים מהרשויות המקומיות עמק הירדן, גולן וטבריה. ראש המועצה האזורית עמק הירדן יוסי ורדי, הידוע כמי שהנושא קרוב לליבו כמו גם למשרדו היושב ממש על הכינרת, נבחר פה אחד לכהן כיושב ראש האיגוד.



הוצאת מיפגעים מהמים

**איגוד ערים כינרת**  
**מתנהל באמצעות**  
**מועצה בת 12 חברים**  
**שמורכת מנציגי**  
**ציבור, נציגי ממשלה**  
**ונציגים מהרשויות**  
**המקומיות עמק**  
**הירדן, גולן וטבריה.**  
**ראש המועצה**  
**האזורית עמק הירדן**  
**יוסי ורדי, הידוע כמי**  
**שהנושא קרוב לליבו**  
**כמו גם למשרדו**  
**היושב ממש על**  
**הכינרת, נבחר פה**  
**אחד לכהן כיושב ראש**  
**האיגוד**

בהנהגתו השקטה של ורדי, מתכנסים החברים אחת לחודש. מרבית ההחלטות מתקבלות פה אחד ללא צורך בהצבעה. תוכנית העבודה של האיגוד בשנה החולפת כללה פעולות ניקיון בחופים הפתוחים, פעולות להסדרת שטח דחופות, תיקון של מערכות הביוב בחופים ושיקום של מערכת אספקת המים. כמו כן, תפעול שוטף, הכולל פיקוח על הבנייה, סיוע לשירותי ההצלה, מניעת זיהום ורעש ואיתור מפגעים, חינוך והסברה, כולל העברת מסרים של שמירת הסביבה החופית בכלל וכללי התנהגות לאורך חופי הכינרת בפרט, פעילויות של פיקוח ואכיפה ולפיתוח תשתיות. פרויקט נוסף שמנהיג האיגוד הוא קידום הליך שינוי סטטוטורי לתמ"א 13 במטרה לאפשר הוצאת היתרי בנייה ופיתוח. על פניו מדובר בעניין "אפרורי" משהו, אולם השינוי מתבקש כדי לקדם תוכניות הכרחיות, שלא ניתן לבצע היום. העניין הוא שכל שינוי תכנוני דורש זמן, ולפיכך הצפי הוא שהכנת תוכנית מתאר מפורטת תימשך 2-3 שנים, ואילו שינוי תמ"א 13, יארך כ-4-5 שנים. בכל אופן, באיגוד

מאמינים שכבר השנה יזכה הציבור לשדרוג של חוויית הרחצה בכינרת, ועם הזמן המצב רק ילך וישתפר. חבר הכנסת אופיר פינס, שהיה ממובילי החוק להקמת האיגוד כאשר שימש בכנסת הקודמת כיו"ר וועדת הפנים והגנת הסביבה, מביע שביעות רצון מתפקודו של הבייבי שלו "סוף-סוף מתחילים לעשות סדר בחופי הכינרת", אמר לאחרונה, "עד היום הניהול והפיתוח של הכינרת היו מבזרים בין רשויות מקומיות שונות ובין גופים רבים. הביזור גרם לכשלים בשמירה על חופיה, לגידור בלתי חוקי, לגביית תשלום בלתי סביר מהציבור בחופי רחצה ולתשתיות ירודות בחופים, עכשיו דברים משתנים, זה ייקח זמן, אבל אין ספק שאנחנו בדרך הנכונה".

גם בחברה להגנת הטבע, שהרבתה לבקר את הנעשה בכינרת, נשמעים כעת קולות מפוייסיים בעקבות פעילות איגוד הערים, אולי גם מפני שלאשונה יש להם גם נציגות והשפעה של ממש בגוף ששולט בכינרת. נציג החברה באיגוד, משה פרלמוטר, סיכם בסיפוק את השנה החולפת: "החברה להגנת הטבע מברכת את הגורמים השונים, אשר סייעו ומסייעים גם היום לאיגוד ערים כינרת בצעדיו הראשונים. החברה להגנת הטבע מביטה קדימה בתקווה כפולה: האחת, שנראה בסוף החורף את הכינרת חוזרת למיטבה, מלאה עד גדותיה; השנייה, שנשכיל כולנו להוביל את איגוד ערים כינרת לעבר המטרות היומרותיות, אך ההכרחיות, שהוצבו בפני האיגוד עם הקמתו, כך שתתאפשר הגישה החופשית אל חופי הכינרת, והם ישומרו ויטופחו לטובת כלל תושבי ישראל".

# רחמים רחמים ובניו

קבלנים לעבודות עפר, אבן, תשתיות ניקוז וביוב



04-6797777 ☎ נורת הפקות דפוס

- ✓ פיתוח והקמת ישובים (ביניהם בקצרין, בחיספין ובנוב)
- ✓ פיתוח שכונות מגורים
- ✓ הקמת מגרשי ספורט
- ✓ פיתוח פארקים
- ✓ יצירת שבילי הולכי רגל ושבילי אופניים

בין לקוחותינו:  
 משרדי ממשלה, רשויות אזוריות, רשויות מקומיות, קיבוצים, מפעלים, אירגונים

במלאים במלאים צלל ארצות ארצות, נחילון בכל מחלי ענף (נבנינו)

מושב שדה תרומות 52 ד.ג עמק בית שאן 10835 | טל' 04-6588529 .04-6482070 פקס: 04-6581129

# פיקוח ימי וטיפול באירועי זיהום ים בכינרת

עד היום היתה לפקחי מינהלת סירה קטנה מאוד, שבה ערכו סיורים ברחבי האגם. בסירה זו נכנסו רק שלושה אנשים, והשייט בה היה תלוי בגלים וברוחות. כשהכינרת קצת סערה, אי-אפשר היה לשוט בה. כשהיו רוחות מערביות או מזרחיות, הסירה הושבתה | **פנחס גרין**, מנהל מינהלת הכינרת, מספר על השתלשלות העניינים שהובילה לקניית סירה ייעודית נוספת



ים ולהפעילו. הוכן מפרט לסירה מתאימה ולציוד מתאים. מינהלת הכינרת, בפועל, היא הגוף המפקח והמטפל במי הכינרת ובחופיה. רשות המים והמשרד להגנת הסביבה החליטו לסייע למינהלת בהיערכות מתאימה לטיפול באירועי זיהום ים.

במינהלת הכינרת הוכן מפרט לסירה מתאימה ולציוד מתאים. הציוד כולל: מחסום ימי - מין וילון מ-P.V.C שיכול לתחום את כתם הדלק או השמן ולמנוע את התפשטותו במים; סופגנים מסוגים שונים - שרולים ופדים - המיועדים בעיקר לכתמים לא גדולים, שאפשר לספגם ולזרקם לאשפה; חומרים המתחברים לדלק או לשמן וסופחים אותו; עגלה ומרסס לשימוש בחלק מחומרים אלו.

הזוכה במכרז סיפק את הציוד, שאוחסן במכולה בחצר משרדי מינהלת הכינרת.

המפקחים של מינהלת הכינרת עברו השתלמות למניעת אירועי זיהום ים. הצטרפו אליהם גם כבאים ופקחים מרשות הטבע והגנים. ההשתלמות אורגנה ע"י המשרד להגנת הסביבה. לאחר ההדרכה ניתנה לפקחים תעודת הסמכה לטיפול באירועים כאלו.

במינהלת הכינרת הוכן מפרט לסירת פיקוח מתאימה לפני כארבע שנים ללא התייעצות עם מומחים, רק על סמך ניסיון בשטח. ההערכה הייתה שמחיר הסירה יהיה כ-800,000 שקלים. נבדקו הצעות יצרנים מהארץ של סירות מפיברגלס, שנמצאו בלתי מתאימות. כיוון שהמפרט היה בלתי מקצועי, בסופו של דבר לא נרכשה הסירה.

## הציוד עומד ומחכה כארבע שנים ללא שימוש.

הציוד שנרכש עומד ומחכה ללא שימוש כארבע שנים. אי-אפשר לתרגל מניעת אירועי זיהום ללא סירה. כמו-כן חסרה משאבה (סקימר), שהובטחה למינהלת על ידי המשרד להגנת הסביבה ועד היום לא סופקה. משאבה זו "יודעת" לשאוב קרום דק של שמן ודלק מן המים מבלי לשאוב את המים.

במקרה של אירוע זיהום חמור בכינרת אפשר היום לחסום את כתם השמן או הדלק, אך אי-אפשר לשאוב אותו. לא תהייה ברירה אלא להזעיק שוב את המשרד להגנת הסביבה או קבלן מטעמו ולהפסיד זמן יקר.

## התארגנות משותפת של איגוד ערים כינרת ומינהלת הכינרת הובילה לרכישת סירת פיקוח גדולה בעלת פונקציות רבות.

בינתיים הוקם איגוד ערים כינרת. תפקידיו כוללים, בין היתר, גם פיקוח מכיוון הים על חוקי תכנון

**מ**לבד הפיקוח על מימשק הדייג ועל אירועי זיהום קטנים, אמורה מינהלת הכינרת לתת מענה גם למקרים של זיהום הימה בשמן או דלק כתוצאה מפעילות ספינות השייט הגדולות, או אפילו התהפכות מיכלית דלק והתרסקות מטוס בלב ים (אירועים שהתרחשו בעבר).

עד עתה אנשי אגף ים וחופים של המשרד להגנת הסביבה ראו את עצמם אחראים על אירועים מסוג זה גם בכינרת. למעשה, הכינרת רחוקה ממרכזי התפעול של משרד זה.

## ש. לביא

המקום הקרוב ביותר אשר בו נמצא צוות של המשרד להגנת הסביבה, שיכול לתת מענה לאירועי זיהום באגם, נמצא בחיפה. המחסנים המכילים את הציוד המתאים לטיפול באירועים כאלה נמצאים בנמל הקישון.

כאשר היו אירועי זיהום מדלק ושמן שדלפו מספינות בסובב כינרת, הוזעק צוות מהמשרד להגנת הסביבה. הגעתו ארכה זמן רב. אנשי הצוות היו צריכים להצטייד בציוד מתאים - שרולים למניעת התפשטות דלק, משאבות, תאורה בלילה. באירועים כאלה צריך לחסום את כתם הדלק מהר ככל שאפשר, למנוע את התפשטותו על פני המים, לשאוב אותו, ולעיתים להרים ספינה שנוטה על צידה. כל התעכבות בטיפול בכתם כזה גורמת להתפשטות הזיהום לממדים נרחבים.

למשל - ליד חמי טבריה היה אירוע של זיהום מדלק. במינהלת הכינרת לא היה ציוד מתאים. הופעל קבלן חיצוני על חשבון חמי טבריה. אך, הוא הגיע לשטח כעבור חמש שעות, וחלק ניכר מהכתם כבר נעלם במים. גם צוות המשרד להגנת הסביבה שהוזעק למקום הגיע רק לאחר כמה שעות. מובן, שכתם הדלק התפשט וזיהם שטח מים גדול. טיפול מתאים ברגעים הראשונים היה מונע את התפשטותו.

למינהלת הכינרת אין כלים לטפל באירועים גדולים. עד היום יכלו אנשי מינהלת הכינרת לטפל רק באירועי זיהום קטנים, קרובים לחוף. במקרים כאלו אפשר להגיע למקום ברגל או עם סירת הפיקוח הקטנה ולהשתמש בציוד, שנרכש ע"י רשות המים ומאוחסן במחסני מינהלת הכינרת.

מדי כמה שנים מתחוללים אירועי זיהום גדולים, רחוק מן החוף, כמו האירוע ליד חמי טבריה. היום אין למינהלת הכינרת יכולת לטפל באירועים כאלו בגלל היעדר סירה מתאימה, שתוכל לשאת את הציוד ללב

**הסירה, שהותאמה לצרכי הפיקוח בכינרת והטיפול באירועי זיהום ים, היא באורך של כ-9 מ' ורוחב 3.70 מ'. יש בה תא היגוי, מנוף, משטח עבודה ואמצעי גרירה. בינואר האחרון עברה הסירה מבדקי ים וכושר שייט בנמל המספנה באנגליה. מהנדסים ונציגים מרשות הספנות - משרד התחבורה בדקו אותה כדי לתת אישור להפעלתה. ביצועי השייט של הסירה עולים על אלו שנדרשו במפרט, והם גרמו להתפעלות רבה.**





הסירה שאיגוד ערים כינרת רכש כדי להגביר את הפיקוח באגם. צילומים: פנחס גרין



**סירת הפיקוח מהירה ומגיעה לכל מקום בכינרת - למים עמוקים ולמים רדודים. לסירה יש שני מנועי סילון מים שיכולה לשאת את כל הציוד הדרוש בתוספת עשרה אנשים**

בחודש מאי נסע צוות של מינהלת הכינרת והיועץ הימי לראות את הסירה במספנה בניו-קאסל, אנגליה, להתרשם מיכולות המספנה לבצע בה את ההתאמות הנדרשות ע"פ המפרט. הוחלט להמשיך בתהליך רכישתה.

## ש לראות כיצד משלימים את הסכום לקניית הסירה

מחיר הסירה כ-2 מיליון שקלים. רשות המים אמורה להשתתף במימונה ב-800,000 שקלים. אולם, הכסף עדיין לא הגיע. בינתיים מקור הממון נמצא באיגוד ערים כינרת וברשות ניקוז כינרת. המשרד להגנת הסביבה ואגף הדיג, גופים שיש להם קשר לפיקוח בכינרת, לא הקצו תקציב לקניית הסירה. מקווים, שרשות המים אכן תשתתף בהמשך במימון הסירה.

הסירה, שהותאמה לצרכי הפיקוח בכינרת והטיפול באירועי זיהום ים, היא באורך של כ-9 מ' ורוחב 3.70 מ'. יש בה תא היגוי, מנוף, משטח עבודה ואמצעי גרירה. בשבועות האחרונים עברה הסירה מבדקי ים וכושר שייט בנמל המספנה באנגליה. מהנדסים ונציגים מרשות הספנות - משרד התחבורה בדקו אותה כדי לתת אישור להפעלתה. ביצועי השייט של הסירה עולים על אלו שנדרשו במפרט, והם גרמו להתפעלות רבה אפילו בקרב המהנדסים הימיים ואנשי המקצוע המנוסים.

הסירה הגיעה לכינרת בסוף ינואר פברואר או בתחילת מרץ 2010. מפקחים ממינהלת הכינרת ומאיגוד ערים כינרת עוברים בימים אלה הכשרה כדי לקבל רישיון מיוחד שיאפשר להם להשיט את הסירה.

## יום, משוטטת במי הכינרת הכחולים סירה גדולה - "כינרת 1" שמה - שמשמשת לפיקוח ולטיפול באירועי זיהום ים בזמן קצר וביעילות מרבית.

נקווה שלא יהיו בכינרת אירועי זיהום ים, ושהסירה תעסוק רק בתרגול אירועים כאלה ובכוננות בלבד בנוסף לפיקוח ימי שגרתי.

ובנייה ובטיחות מתרחצים מפני תנועת כלי השייט. הקמתו הצריכה, באופן טבעי, התארגנות משותפת עם מינהלת הכינרת. התארגנות כזו עונה על צרכי המינהלת והאיגוד ויכולה לסייע גם לאגף הדיג בפיקוח על מימשק הדיג בכינרת.

כל אלו הובילו למסקנה, שיש לרכוש סירת פיקוח מתאימה, אשר תשמש לא רק לפיקוח ולכוננות אלא לתחום נרחב של נושאים.

## סירה גדולה המשמשת לתפקידים שונים ביעילות גבוהה

המשרד להגנת הסביבה רכש סירה גדולה לפיקוח ולצרכים נוספים בים התיכון. לאפיין המפרט והצרכים של סירה זו השתמש משרד זה ביועץ ימי. במינהלת הכינרת הוחלט להשתמש בניסיון של המשרד להגנת הסביבה ובשירותיו של יועץ זה, שהכין מפרט מיוחד המותאם לצרכים השונים וכן את כל החומר שנדרש לפרסום מכרז מתאים לרכישת הסירה.

סירת הפיקוח צריכה להיות מהירה ולהגיע לכל מקום בכינרת - למים עמוקים ולמים רדודים. מאידך, מדובר בסירת עבודה שצריכה גם לשאת ציוד כבד לטיפול באירועי זיהום ים. היועץ הימי אפיין במפרט סירה שיכולה לתת מענה לכל הצרכים הללו ביעילות גבוהה. הוצא מכרז לסירה בעלת אפיונים מתאימים, לפי הנחיותיו של היועץ - סירה גדולה מאלומיניום בעלת שני מנועי סילון מים, שיכולה לשאת את כל הציוד הדרוש בתוספת עשרה אנשים.

## הסירה שימשה לשירות באסדת קידוח במפרץ הפרסי.

הוגשו למכרז שבע הצעות. לאחר תהליך ארוך של ניתוח ההצעות נבחרה סירה משומשת, אחות תאומה של סירת המשרד להגנת הסביבה בים התיכון (המכונה "סביבה 1").

הסירה שימשה כסירת שירות לאסדת קידוח במפרץ הפרסי, והייתה תלויה על דופן של אוניית ענק. גילה כארבע שנים, ויש לה מעט מאוד שעות מנוע.

# אחרי עיכוב של עשור החלו העבודות להקמת המתקן לטיהור שפכים בביתניה



לנדאו עם ראש המוא"ז עמק הירדן ויו"ר איגוד ערים כינרת יוסי ורדי



לנדאו עם ראש עיריית טבריה זוהר עובד. צילומים: רון שלף

המתקן אמור לפתור שלוש בעיות מרכזיות: מניעת זיהום אפיק נחל הירדן הנגרם כיום בשל היעדר מתקן טיהור שפכים מתקדם, טיפול מתקדם ואיכותי בשפכי הרשויות, חיסכון רב במים שפירים באמצעות שימוש חקלאי במי קולחין. ההשקעה המשוערת: כ- 60 מיליון שקלים

אחת מבעיות הזיהום המטרידות ביותר שהעסיקו בשנים האחרונות את קברניטי מינהלת הכינרת עומדת סוף - סוף בפני פתרון: לאחרונה הונחה אבן הפינה להקמתו של מט"ש (מתקן טיהור שפכים) ביתניה, המיועד לטפל בכ-6 מיליון מ"ק שפכים בשנה שמזרמים מהעיר טבריה ומהמועצה אזורית עמק הירדן. הקמתו של המט"ש אמורה לספק טיפול מודרני ואיכותי לשפכים, איכות סביבה טובה יותר ואספקת מי הקולחין לחקלאי עמק הירדן.

## אביב עומר

מלבד תאגיד המים והביוב "מי רמת-טבריה" נוטלת חלק בפרייקט גם המועצה האזורית עמק הירדן. ההקמה התעכבה במשך כעשור בשל חילוקי דעות ועוד. השינוי הגיע בעקבות החלטת המדינה להעביר את ניהול נושא הביוב והמים מידיהן של עיריות לאחריותן של תאגידי ציבוריים. מאז הקמת תאגיד "מי רמת-טבריה" לפני כשנה פעלו במשותף מנכ"ל תאגיד מי רמת, שאול דוד, וראש המועצה האזורית עמק הירדן, יוסי ורדי, לגשר על המחלוקות. אכן, לאחרונה הושגה הסכמה ופריצת דרך שאפשרה את תחילת העבודות. העלות המשוערת להקמת מתקן טיהור השפכים הינה כ- 60 מיליון שקלים, סכום שיתחלק בין תאגיד המים של טבריה לבין המועצה האזורית, בהתאם לכמות השפכים שמזרמה כל רשות. על פי ההערכה, התאגיד צפוי לשאת בשני שלישים מהעלות, ואילו המועצה האזורית עמק הירדן

**מתקן הטיהור הוא רק חלק מתוכנית כוללת. הפתרון השלם יתאפשר עם השלמת מיזם ביתניה כולו, המסתכם בעלות כוללת של כ-200 מיליון ₪ וכולל גם תחנת שאיבה ראשית, אשר תקום במקום המט"ש הישן מול חוף גיא ותשמש לסניקת השפכים מטבריה לכיוון ביתניה.**



סוף-סוף עובדים. הדחפורים בשטח שבו יוקם מתקן הטיהור. צילומים: רון שלף

תשלם שליש מהעלות הכוללת. העבודות צפויות להסתיים בתוך כשנתיים. ראש עיריית טבריה זוהר עובד ציין כי הקמת המט"ש תוביל לפתרון שלוש בעיות מרכזיות: הראשונה - מניעת זיהום אפיק נחל הירדן הנגרם כיום בשל היעדר מתקן טיהור שפכים מתקדם; השנייה - טיפול מתקדם ואיכותי בשפכי הרשויות; השלישית - חיסכון רב במים שפירים באמצעות שימוש חקלאי במי קולחין.

מתקן הטיהור הוא רק חלק מתוכנית כוללת. הפתרון השלם יתאפשר עם השלמת מיזם ביתניה כולו, המסתכם בעלות כוללת של כ-200 מיליון ₪ וכולל גם תחנת שאיבה ראשית, אשר תקום במקום המט"ש הישן מול חוף גיא ותשמש לסניקת השפכים מטבריה לכיוון ביתניה. עלות התחנה כ-12 מיליון ₪, אשר יושקעו על ידי תאגיד מי רמת טבריה, שיהיה אחראי גם להוציא מכרז מסודר להקמת התחנה. יו"ר דירקטוריון "מי רמת טבריה", אבי גבאי, הסביר לאחרונה כי תחנת השאיבה תיבנה במקום מט"ש חוף גיא הקיים, וכי הקמתה תוביל להפסקת פעילות מתקן טיהור השפכים המיושן הקיים במקום, שמהווה מטרד בשל הריחות העולים ממנו. מרכיב נוסף ומרכזי בפרוייקט הינו קו להולכת השפכים מטבריה לביתניה בעלות של כ-120 מיליון ₪. קו ההולכה יתפרס לאורך של 12 ק"מ, ויסלל על ידי חברת מקורות.

העבודות הראשונות להנחת הקו החלו כבר בחודש אפריל. יוסי ורדי, ראש המועצה האזורית עמק הירדן, הדגיש כי מט"ש ביתניה מהווה פתרון קצה לטיפול בביוב של ישובי המועצה, ולפיכך יאפשר קידום תוכניות רבות שהוקפאו בוועדה המחוזית לתכנון ובניה בגלל היעדרה של מערכת ביוב ראוייה.

כן דיבר ורדי על החשיבות הגדולה של האפשרות לסלק את כל המזהמים מאפיק הירדן הדרומי ולהשיב לו את יוקרתו מ"ימי הזוהר" בעבר הרחוק. אז נחשב הירדן לנחל של מים זורמים ונקיים. מרכיב נוסף וחשוב, לדעתו של ורדי, הוא השימוש החקלאי שניתן יהיה לעשות במי הקולחין שיצאו מהמט"ש. קולחים אלו יספקו אוויר לנשמה לחקלאי עמק הירדן, שעוברים ימים לא קלים.



# צריך לבנות את העתיד של הדור הבא - ביחד!

בראשית חודש ינואר 2010, בשעות הערב, ישבו אהרון ולנסי, ראש המועצה האזורית גליל עליון הרב ניסים מלכה, ראש עיריית קריית-שמונה ודיברו באופטימיות רבה על תכניות שרקמו לעתיד טוב יותר של תושבי האזור

צריך להוכיח הצלחות מיידיות מול הקהלים ולנסי אינו מתעלם מהקשיים שעומדים בפתח. "הדרך ארוכה וקשה. מדובר בכ-14 אלף דונם של אדמות חקלאיות, שאמורים לשנות את יעודן לתעשייה, למסחר, לתיירות ועוד. צריך להוכיח הצלחות מיידיות מול הקהל הקיבוצי והקהל בקריית שמונה, כדי שהתכנית תתקבל על דעתם וההתפתחות הכלכלית תהייה משותפת ותועיל לכל תושבי האזור".

**בעוד שנתיים-שלוש אפשר יהיה לצאת לדרך** ראש העירייה וראש המועצה האזורית מכינים תוכניות ומתכוונים לצאת לדרך. לדבריהם, זמן של כשנה וחצי נדרש לתכנונים ולגיוס משאבים מתאימים, ובעוד כשנתיים-שלוש אפשר יהיה להתחיל להגשים את התוכניות. בינתיים יש גישושים במשרדי הממשלה: השר לפיתוח הגליל והנגב, סילבן שלום, מוכן לקדם את התוכנית; שר התמ"ת, בנימין (פואד) בן אליעזר, תומך; שר הפנים, אלי ישי, מוכן לסייע ואפילו מנהל מינהל מקרקעי ישראל, ירון ביבי התחייב לסייע גם בכספים שייעודם תכנון השטח המשותף.

**על הרשויות בצפון להתאחד, לעשות שינויים ולהצליח** ולנסי מסכם: "יש צורך בראייה כוללת של כל אזור הצפון - ממטולה ועד עמק הירדן. זוהי פריפריה הזקוקה להתייחסות, לפיתוח ולנגישות. כדי להשיג זאת על כל הרשויות באזור זה להתאחד, לעשות שינויים ולהצליח. מוכרחים לבנות את העתיד של הדור הבא - ביחד!"

**פארק "עין זהב" - מתכון להצלחה** אחד הפרוייקטים המשותפים, ששלב א' שלו החל, הוא פרויקט "נחל זהב". התוכנית כוללת את הסדרת ליבת קריית-שמונה וחיבורה לעמק החולה. נחל זהב עובר לאורך קריית שמונה מצפון לדרום. זורמים אליו נחלי משנה, המתנקזים במוצא משותף דרך אזור התעשייה הדרומי בקריית שמונה אל התעלה המערבית בעמק החולה. לנחל יש שני אגני משנה ראשיים: אגן עין זהב בשטח של 10.7 קמ"ר ואגן "תעלת החורשה" בשטח של 2.4 קמ"ר. בעבר זרמו בעין זהב מים במשך כל השנה. היום הוא יבש בשל השאיבות המוגברות במעלה.

הפארק, שהיה בעבר חלק מאזור התעשייה הדרומי של קריית שמונה, הפך למזבלה של העיר. בעונת הגשמים נוצרו באתר בעיות חמורות של הצפה. רשות ניקוז כינרת, שולנסי עומד בראשה, קק"ל והמשרד

**לקריית שמונה יש עוצמה של סמל לאומי. כישלון שלה הוא כישלון של כל המדינה.** ולנסי מסביר שחוץ מכמה שותפויות מוצלחות כמו מכללת תל-חי, החממה הטכנולוגית ואזור התעשייה הדרומי בעיר לא היה בעשרות השנים האחרונות, שיתוף פעולה שיתוף טווח בין שתי הרשויות. היום,

למרות חוסר האמון והחששות שמלווים את שני הצדדים, המצב השתנה: "שינוי קיבלנו החלטה, כל אחד מסיבותיו שלו, שחייבים שיתוף פעולה אמיתי. כל אחד יכול להצליח, אך יחד נצליח יותר!" לדברי ולנסי, השכנות הבלתי מוצלחת שהייתה בעבר פוגעת באוכלוסיית הגליל כולה. זוהי אוכלוסיית פריפריה, רחוקה מהמרכז וקרובה לגבול, שסובלת מבעיות כלכליות ואחרות. "לקריית שמונה יש עוצמה של סמל לאומי. כישלון של עיר זו הוא כישלון של כל המדינה". לכן, אפשר וצריך ליצור משאבים כלכליים משותפים. בעבר הועברו קרקעות מקיבוצי האזור לעיריית קריית-שמונה לבנייה, שחלקן לא נוצל. אני מאמין שיחד צריך לשנות יעוד של קרקעות חקלאיות לתעשייה ולמסחר כדי לאפשר שותפויות כלכליות בין הקיבוצים לבין קריית שמונה שיעילו לכולם ויחזקו את האזור."

**מה השגנו במאבקים במשך שישים שנה?** הרב ניסים מלכה, שמכהן כראש עיריית קריית-שמונה מזה כשנה, תומך בכל ליבו בשותפות בין העיר לקיבוצי האזור. "היו מאבקים בעבר, ועדיין יש קומץ המתנגד למהלך השותפות. מה השגנו במאבקים במשך שישים שנה? מפעלים נסגרים, והבעיות הכלכליות גדלות. הסכם ההבנות בין עיריית קריית-שמונה לבין המועצה האזורית גליל עליון מציב סיכוי לעתיד טוב יותר. השיתוף יכול להוביל לפיתוח תיירות, מסחר, חינוך, תרבות ואיכות הסביבה. אני מאמין בכל לבי, שכולנו נרוויח משיתוף הפעולה בינינו!"

היום מנסים בשתי הרשויות המוניציפאליות לגבש את הדרך להצלחה לקראת התכנית המשותפת. המליאות בשתי הרשויות אישרו את עקרונות שיתוף הפעולה ובקרב תוקם ועדת היגוי שתהיה מורכבת מנציגי שתי הרשויות, אשר תגבש תכניות עבודה, תמנה ועדות ואחראים לפיתוח של התחומים השונים. ולנסי ומלכה פונים יחד לשותפים פוטנציאליים במשרדי הממשלה.



שבילים צמודי נחל

**"הפארק, שהיה בעבר חלק מאזור התעשייה הדרומי של קריית שמונה, הפך למזבלה של העיר... בשנת 2007 החלו העבודות במקום... המפגע הנופי והבטיחותי באזור התעשייה הפך להיות פינת חמד המשמשת לטיולים ולבילוי לתושבי קריית שמונה"**



אהרון ולנסי והרב ניסים מלכה בדרכם לעתיד טוב יותר

וישתדל עבורם במשרדים השונים. בינתיים נדרשים משאבים מידיים. כשאלו יושגו, התוכנית תצא לדרך. שניהם מאמינים בכל ליבם, שתוכנית נחל זהב תקרב בין קריית שמונה והיישובים האחרים בגליל העליון ותציע את כולם לעתיד טוב ובטוח יותר.

להגנת הסביבה ניסו לפתור את הבעיה. בשנת 2007 החלו העבודות במקום. נחפרו אפיקים חדשים להססת שני הנחלים, עין זהב ונחל החורשה, ללב חורשת הפארק. נבנו בפארק המחודש בריכות, נחפרו אגם לניקוז ולוויסות הזרימות, נשתלה צמחייה סביב האגם. המפגע הנופי והבטיחותי באזור התעשייה הפך להיות פינת חמד המשמשת לטיולים ולבילוי לתושבי קריית שמונה.

### **הסדרת ניקוז, שימור ושיקום אקולוגי, חיזוק מערך טיילות ונופש, פעילויות חינוכיות וקהילתיות, חיזוק הקשר בין הקהילות השונות בגליל.**

לאורך תוואי הנחל יש שטחי ציבור פתוחים, מוקדי פיתוח עירוניים ומוסדות ציבור וחינוך. התוכנית ממקמת את קריית שמונה כעוגן מרכזי וכבסיס לטיילות ונופש אזוריים. היא מקשרת בין העיר לציר הנופש והטיילות שלאורך הנחלים שניר וחרמון ממזרח, לאורך התעלה המערבית בואך אגמון החולה והשמורה מדרום.

מספר נחלים חוצים את קריית שמונה. מערכת הניקוז המקומית אינה יכולה לשאת זרימות שטפוניות, ולכן יש בעיר שטפונות מדי חורף. התוכנית כוללת שטחי הצפה ומובל תת קרקעי כדי לפתור את בעיות הניקוז בקריית שמונה.

מקומות רבים לאורך הנחל הפכו לאתרים בלתי מורשים לשפיכת פסולת. התוכנית כוללת שימור ושיקום שטחים פתוחים בלב קריית שמונה על מנת להפכם למערכות אקולוגיות טבעיות. הפיכת השטחים לריאות ירוקות מיטיבות עם הסביבה ועם הציבור הרחב.

מוצע לפתח שביל להולכי רגל לכל אורך הנחל. הבריכות בפארקים העירוניים - פארק הזהב ופארק החורשה - ומתקני נופש פעיל שייבנו ישמשו מוקד משיכה לתושבים המקומיים בגליל ולמבקרים מכל הארץ. כמו כן מתוכנן אתר קמפינג בחורשת קק"ל לקבוצות ולבודדים, שכולל: משטחי אוהלים, חניות לקרוואנים, מקלחות ושירותים, מטבח ציבורי, מתקני נופש פעיל, מרכז מבקרים של קק"ל, קפה ומסעדה. התוכנית כוללת גם שבילי אופניים לאורך נחל זהב עד לאגמון החולה ולשמורת החולה דרך אפיקו ההיסטורי של נחל עיון והתעלה המערבית. שבילים אלו "זימינו" מפגשים בלתי אמצעיים של תושבי היישובים השונים בגליל העליון וכן של מבקרים המגיעים כל שנה לאזור. חלק משמעותי וחשוב בתוכנית הוא שילוב הקהילה בפעילויות השונות. ילדי בתי הספר והוריהם ילוו את העבודות שיבוצעו, ייקחו חלק בנטיעות ויהנו ממערכי שיעור ייחודיים שייבנו עבורם. שילוב הקהילה תגרום לשינוי אמיתי בחשיבה, בהתנהגות ובהתייחסות התושבים למקום.

מובן, שלגיוס הכספים למימוש התוכנית ולביצוע העבודות דרושות שנים לא מעטות. הרב מלכה וראש המועצה, ולנסי, מאמינים שהתוכנית יקרמו עור וגידים. הם יבקשו מהממשלה שתיתן תקציב לחברה שתוביל את המהלך. ביחד הם מחפשים לוביסט שירוך

# מחפשים הסבר לתופעת העלוקות בחופי הכינרת

המעבדה לחקר ההכינרת מבצעת סקר מיוחד לגבי הופעתן של עלוקות ורכיכות בחופי הכינרת  
בניסיון למצוא דרך יעילה למיגור התופעה

- תמור זהרי, חקר ימים ואגמים לישראל, המעבדה לחקר הכינרת
- יוסף הלר, מח' לאבולוציה, סיסטמטיקה ואקולוגיה, האונ' העברית

**ב**תחילת ינואר 2010 יצא לדרך סקר של מצב העלוקות והחלזונות בחופי הכינרת. הסקר, במימון של איגוד ערים כינרת, יבוצע על ידי חקר ימים ואגמים לישראל - המעבדה לחקר הכינרת, תוך שיתוף פעולה עם האונ' העברית. הסיבה לסקר היא הופעה מדאיגה של עלוקות בחופי הרחצה בכינרת בשנים האחרונות. החלזונות הוספו לסקר עקב השערה שקיים קשר בין תפוצת עלוקות וחלזונות, כפי שיוסבר בהמשך.

עלוקות הן תולעים מסדרת התולעים העגולות, Annelida. הן ברובן טפילות מוצצות דם ומכאן הדעה השלילית שיש לרובנו לגביהן, אך יש גם מיני עלוקה טורפים הניזונים מחסרי-חוליות אחרים. עלוקות מופיעות באופן טבעי בגופי מים מתוקים, וכנראה הן חיו בכינרת מאז ומתמיד. נוכחות של שלושה מינים שונים של עלוקות מתחת לסלעים במים הרדודים של הכינרת דווחה כבר ב-1890, אבל עד לאחרונה הן נצפו תמיד בריכוזים נמוכים.

עלוקות בכמויות שמהוות מטרד לנופשים הופיעו לראשונה בכינרת ביולי 2005 בחוף גינוסר (גל ואיסטון, 2005). עלוקות אלה הבהילו נופשים, שמצאו בצאתם מהרחצה באגם המוני עלוקות דבוקות לגופם. בבדיקות ראשוניות בחופים ספורים ע"י צוות המעבדה לחקר הכינרת נמצאו ריכוזים גבוהים של עלוקות על פני הסדימנט, במים הרדודים. עמידה במים ברגליים חשופות במשך 2 ד' בלבד גרמה לכך שהרגליים כוסו במאות עלוקות שצבען שקוף ואורכן כ-2 ס"מ. הן נצמדו לאדם בעזרת איבר הצמדה מיוחד, בחלק התחתון של גופן. רק לאחר זמן מה מחוץ למים ניתן היה להורידן (בקלות) מהגוף. מאז התקבלו במינהלת הכינרת ובמעבדה לחקר הכינרת דיווחים נוספים על עלוקות בחופי רחצה שונים, למשל: במאי 2008 דווח על נוכחות עלוקות בחוף הציבורי לנשים בטבריה.

מדגמים של העלוקות שמדובר בהן נשלחו לדר' חנן דימנטמן (האוניברסיטה העברית). הוא זיהה אותן כ- *Helobdella stagnalis* (איור 1) - מין חדש בכינרת, שמוכר מאזור החולה וממקווי מים נוספים בצפון ישראל. אין בידנו הסבר להתפרצות הפתאומית של העלוקות בכינרת. בספרות מתואר מין זה כטורף של תולעים, חלזונות (איור 1) ומגוון רחב של חסרי חוליות, ושאינו מוצץ דם של בני אדם. תיאור זה אינו מתיישב עם המהירות בה נטפלו העלוקות להרגלי הרוחצים. גם אם התיאור הוא אכן נכון, נוכחות העלוקה בחופים מרתיעה נופשים, כפי שקרה בגינוסר. לפיכך היא תופעה בלתי רצויה העשויה לדחות אנשים מלפקוד את חופי הרחצה בכינרת.

**ב**אירופה מוכרת *Helobdella stagnalis* מגופי מים קרירים. (Learner & Potter, 1974) בישראל היא טרם נחקרה: אין מידע לגבי מחזור חייה ותזונתה בכינרת, לא ידוע מי הם אויביה הטבעיים ואלו תנאי סביבה מעודדים את התפתחותה. השערת המחקר היא שחלזונות הכינרת טורפים את התטולה של העלוקות, וכך הם שומרים על רמה נמוכה של נוכחות שלהם. ההפחתה שנצפתה באוכלוסיית החלזונות בשנים האחרונות עקב שינויי המפלט אפשרה את התפרצות העלוקות. בספרות ידועים מקרים דומים שגרמו לעלייה בצפיפות עלוקות. חלזונות מהמערכה רכיכות, Mollusca, שוכנים ברובם בים וביבשה ורק מיעוטם (כ-4%) במים מתוקים, שם הם ניזונים מגירוד האורגניזמים שעל פני התשתית: אצות, קרומי חיידקים והטלות ביצים. לפיכך הם מצמצמים את שכיחותם של בעלי חיים מטילי תשתית ומונעים גידול יתר של אצות (בכך, עבור הרוחצים בכינרת, הם מצמצמים סכנת החלקה על אבנים). בכינרת מוכרים שלשה סוגים עיקריים של חלזונות, Theodoxus, Melanoides, Melanopsis. מידע על הימצאותם בימה של סוגים אלה, בצד סוגי חלזון אחרים, מתועד היטב באוספים המדעיים בירושלים ובתל אביב. המעט הידוע על אורחות חייהם של חלזונות ישראל מתרכז בשלושת הסוגים הללו (Heller 1993). הם לוחכי מזון ג'נראליסטיים הניזונים על קשת רחבה של שלכת

**עלוקות בכמויות שמהוות  
מטרד לנופשים הופיעו  
לראשונה בכינרת ביולי 2005  
בחוף גינוסר. עלוקות אלה  
הבהילו נופשים, שמצאו  
בצאתם מהרחצה באגם  
המוני עלוקות דבוקות לגופם.  
בבדיקות ראשוניות בחופים  
ספורים ע"י צוות המעבדה  
לחקר הכינרת נמצאו ריכוזים  
גבוהים של עלוקות על פני  
הסדימנט, במים הרדודים.**



איור 1. תמונת מיקרוסקופ של העלוקה *Helobdella stagnalis* (משמאל) ושל אותה עלוקה טורפת חילזון (מימין).

**עוד לפני עשור הייתה שכיחות החלזונות בכינרת כה רבה, שהן כיסו כל אבן וסלע. צפיפות הפרטים תועדה במחקרים רבים, משנות השבעים עד שנות התשעים. נמצא שבאגם כמעט שאין חלזונות חיים. הסיורים העלו בעיקר קונכיית ריקות ורק מעט מאד פרטים חיים. ב-2008 הנק מיניס מאונ' תל אביב דיווח לראשונה על הופעת חילזון ממין חדש, שאיננו טבעי לכינרת. זהו מין פולש ממוצא טרופי, שמאז הפך למין השליט בחופים הדרומיים של האגם, תוך דחיקה בולטת של המינים הטבעיים לכינרת. מין פולש זה עוד לא הגיע לצפון האגם, אך סביר שזה רק עניין של זמן עד שיגיע לכל חופי הימה. אנו סבורים, שקיים קשר בין השינויים באוכלוסיות החלזונות לבין להתפרצות העלוקות, אך יש לחקור ולברר קשר זה.**

**מטרת הסקר היא ליצור מידע בסיסי שיאפשר החלטות במקרה של התרבות עתידית של אוכלוסיית העלוקה בחופי הכינרת. המטרות הממוקדות הן:**

1. לבצע בחופי הכינרת סקר על נוכחות העלוקה *Helobdella stagnalis*, על נוכחות חלזונות ועל המתאם ביניהם.
2. ללמוד את מחזור החיים של העלוקה באגם.
3. לברר במעבדה, אם יש קשר בין התפרצות העלוקות להצטמצמות אוכלוסיות החלזונות: ייערכו ניסויי האכלה של תטולת עלוקות לחלזונות.

המחקר יתפרסם על פני שנתיים ויבוצע על ידי הגב' עדינה דולב עם סיוע של צוות המעבדה לחקר הכינרת. פרופ' יוסי הלר מהאוני' העברית וכן דר' גדעון גל ודר' תמר זהרי מחקר ימים ואגמים לישראל, המעבדה לחקר הכינרת, יישמשו כמנחים וכיועצים.

עלים, אצות ירוקיות וציאנו-בקטריה (Heller & Abotbol 1997).

עוד לפני עשור הייתה שכיחות החלזונות בכינרת כה רבה, שהן כיסו כל אבן וסלע. צפיפות הפרטים תועדה במחקרים רבים, משנות השבעים עד שנות התשעים. נמצא שבאגם כמעט שאין חלזונות חיים. הסיורים העלו בעיקר קונכיית ריקות ורק מעט מאד פרטים חיים. ב-2008 הנק מיניס מאונ' תל אביב דיווח לראשונה על הופעת חילזון ממין חדש, שאיננו טבעי לכינרת. זהו מין פולש ממוצא טרופי, שמאז הפך למין השליט בחופים הדרומיים של האגם, תוך דחיקה בולטת של המינים הטבעיים לכינרת. מין פולש זה עוד לא הגיע לצפון האגם, אך סביר שזה רק עניין של זמן עד שיגיע לכל חופי הימה. אנו סבורים, שקיים קשר בין השינויים באוכלוסיות החלזונות לבין להתפרצות העלוקות, אך יש לחקור ולברר קשר זה.

מטרת הסקר היא ליצור מידע בסיסי שיאפשר החלטות במקרה של התרבות עתידית של אוכלוסיית העלוקה בחופי הכינרת. המטרות הממוקדות הן:

1. לבצע בחופי הכינרת סקר על נוכחות העלוקה *Helobdella stagnalis*, על נוכחות חלזונות ועל המתאם ביניהם.
2. ללמוד את מחזור החיים של העלוקה באגם.
3. לברר במעבדה, אם יש קשר בין התפרצות העלוקות להצטמצמות אוכלוסיות החלזונות: ייערכו ניסויי האכלה של תטולת עלוקות לחלזונות.

המחקר יתפרסם על פני שנתיים ויבוצע על ידי הגב' עדינה דולב עם סיוע של צוות המעבדה לחקר הכינרת. פרופ' יוסי הלר מהאוני' העברית וכן דר' גדעון גל ודר' תמר זהרי מחקר ימים ואגמים לישראל, המעבדה לחקר הכינרת, יישמשו כמנחים וכיועצים.

## ספרות:

- גל, ג. ואיסטון, ג. 2005. מכת עלוקות בכינרת. אגמית 174, עמ' 19
- Learner M.A., Potter D.W.B. 1974. Life-history and Production of the Leech *Helobdella stagnalis* (L.) (Hirudinea) in a Shallow Eutrophic Reservoir in South Wales. *Journal of Animal Ecology*, 43: 199-208
- Heller J. 1993. Land snails of the Land of Israel. MOD, Tel Aviv
- Heller & Abotbol, 1997. Litter shredding in a desert oasis by the snail *Melanopsis praemorsa*. *Hydrobiologia* 344: 65-73

# מי הניח מרבד על הכינרת?

באמצע פברואר, מוקדם לדעת כל המומחים לדבר, נראו בכינרת, מרבדים ענקיים עשויים חומר חום. למרות שהכתמים נראו לאזרחים מודאגים שמיהרו להתריע על התופעה, ככתמי שפכים, מדובר באצה "מיקרוציסטיס". שהתרבתה בכמות עצומה, תופעה המכונה "פריחה".

פריחות של מיקרוציסטיס היו פעמים רבות בעבר בכינרת ולעתים אף בעוצמות גבוהות. אולם כמות המיקרוציסטיס, ריכוזה, הופעתה בו זמנית בחופים שונים ובלב האגם, וכל זאת באמצע פברואר, הם יוצאי דופן. הסיבה לכך היא כנראה, צירוף של תנאים אקלימיים חריגים וריכוזים מסויימים של חומרים מזינים במים (חנקן, זרחן).

בדיקות שנערכו בעת פריחות קודמות של מיקרוציסטיס, העלו שבמים שנשאבים לשתי, ריכוזה של האצה נמוך ולא נמצאו בהם חומרים שמופרשים ע"י האצה.

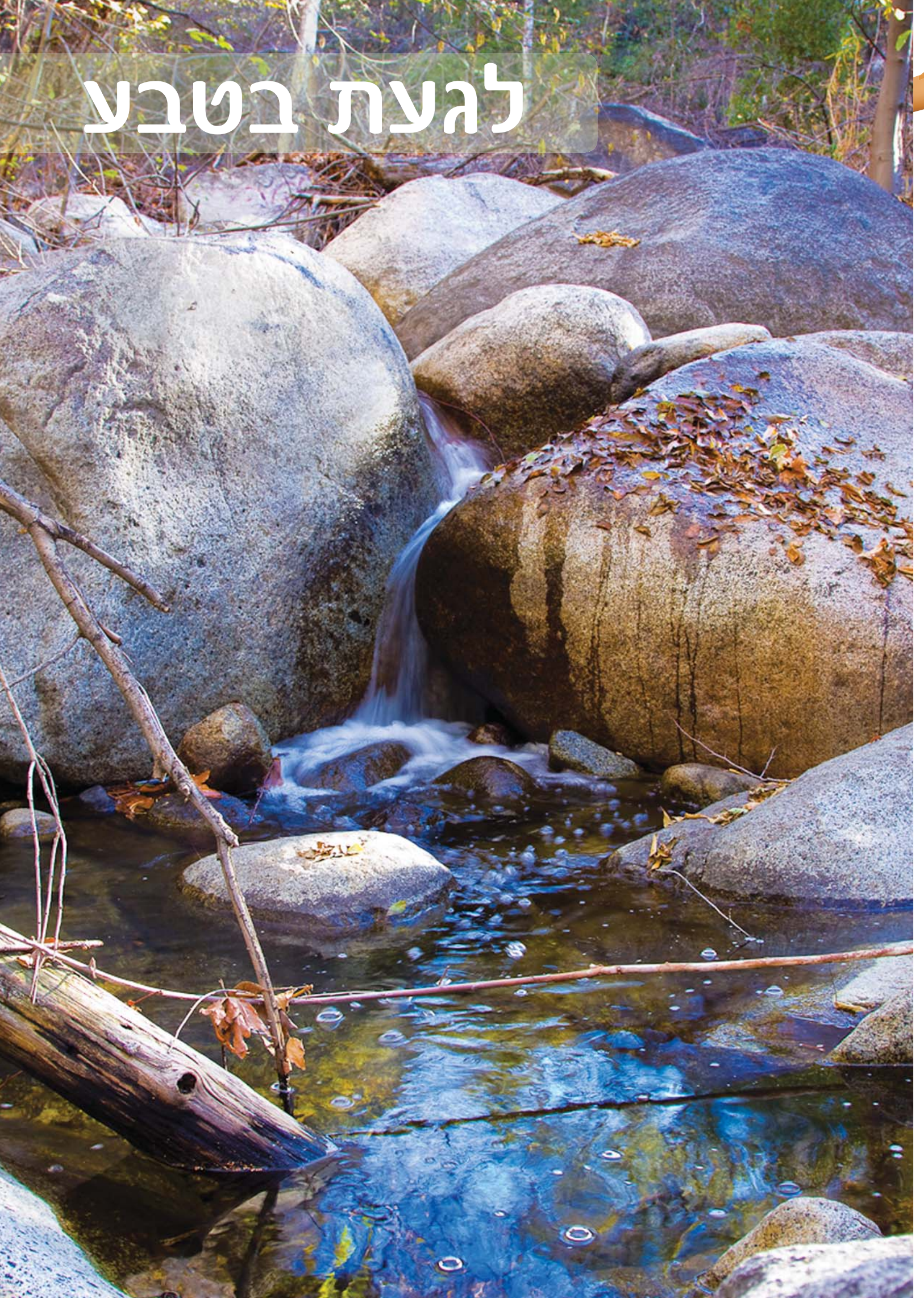
## עדינה דולב



שאלות דיווחים ופניות  
בנושא כינרת  
**55477 \* כינרת**  
אכל סלסון ניו



# לגעת בטבע



# פרוייקט העגורים בעמק החולה: מציאות שדורשת היערכות אחרת

העגורים ש"התנחלו" בעמק החולה מהווים אטרקציה תיירותית, אבל גם כאב ראש לא קטן, בגלל הנזקים לגידולים החקלאיים. הפתרון המסתמן: גביית סכום סימלי מהמבקרים מאת: פרופ' משה גופן, יו"ר ועדת החולה, מיג"ל

בחורף הנוכחי ניספרו לאחרונה 35000 עגורים בעמק. בתחילה בוצעה תוכנית מימשקית מתאימה, תוך שילוב בין חקלאים ומבקרים-תיירים. העקרונות של תוכנית זו משתלבים במדיניות הכוללת של פרוייקט החולה, אשר בו פועלים במשולב אלמנטים של שמירה על איכות מי הכינרת, שמירה על הטבע, פיתוח התיירות וקיום חקלאות. בהמשך התרחשו כמה דברים שגררו את המערכת למתח מסוכן: העגורים התרגלו לעמק החולה, והרגל זה, ככל הנראה (לפחות חלקית), החל להשתרש גנטית בתכונות שלהם. מספרם בעמק החולה הולך ועולה, והתקציבים הדרושים לקיום המימשק גדלים והולכים גם הם. מידת הנזק שגורמים העגורים לגידולים החקלאיים נמצאת גם היא בקו עליה. יש להשקיע יותר משאבים בגירוש ובקניית אוכל (גרעיני תירס) עבור העגורים הנשארים על מנת לרכז אותם בשטח הפרוייקט, להרחיקם על-ידי כך מהשטחים החקלאיים ולמנוע נזקים. בשנים הקודמות התבקשו גורמים שונים להקצות משאבים למימון פרוייקט העגורים. תפקיד מרכזי בפעילות הזו מילאו ארגון חקלאי עמק החולה (ג"ג), המועצה האזורית גליל עליון, הקרן הקיימת, משרד החקלאות, החברה לחקלאות של הג"ע, החברה להגנת הטבע, המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, וגורמים פרטיים (נ. דנקנר, IDB, וחברת התעופה לופט-הנזה). השתתפותו של התאגיד התיירותי (אגמון - חולה) הייתה קטנה מאד בתחילה, והשנה הגיעה לכ - 400000 ₪. ההיענות וקצב מילוי ההבטחות התנהל בקושי, אבל התממש. בחלוף הזמן איגום המשאבים נעשה יותר ויותר, ומילוי ההבטחות לא היה מלא. חקלאי עמק החולה לקחו על עצמם את הניהול המעשי של הפרוייקט, ולידם פעלה והנחתה בהצלחה רבה ותוך שיתוף פעולה מצויין ועדה מקצועית. החקלאים היו אלו שעל כתפיהם נפלו החובות (הבטחות שלא מומשו), ואלו הלכו וגדלו.

הנזקים לחקלאות שגורמים העגורים באים לידי ביטוי בדרכים שונות. העגור הוא עוף גדול וכבד. כאשר להקות גדולות נוחות על שדה שהוכן ככר שחור לקראת החורף על ידי חריש ויצירת תלמים, נחשפים חלקי צמחים וזרעים, המושכים את העגורים שמסתובבים בשטח לאחר החריש, והתלמים נהרסים. בהכנה של שטחים לזריעת תפוחי אדמה יוצרים תלמים, שאותם העגורים הורסים גם לאחר הזריעה, כאשר הם מחפשים חלקי צמחים בקרקע ופוגעים בפקעות של תפוחי האדמה יחד עם הרס התלמים. יש הרבה גידולי חורף ואביב הניזוקים קשה מאוד על ידי העגורים, שרומסים אותם או פוגעים בצמחים הצעירים או בנבטים: תפוחי

לקות העגורים בעמק החולה, שבו הן שוהות כל שנה בין החודשים אוקטובר למרץ, הפכו זה מכבר לאטרקציה תיירותית. אלפי מבקרים באים לצפות בהן. העגורים החלו להופיע בעמק החולה בלהקות גדולות בראשית שנות התשעים, מאז שהחלו החקלאים באזור לגדל בוטנים על שטחים נרחבים. תופעה זו מהווה שינוי ברור בהרגלי הנדידה של העגורים, אשר לפני כן היו מרביתם נודדים בחורף לאפריקה. כתוצאה מכך החל מראשית שנות התשעים יותר מחצי מהאוכלוסיה הנודדת מזרחה נשארה בעמק החולה, והנותרים המשיכו לאפריקה. נראה, שהגורם החשוב לשהייתם הנוכחית בעמק החולה היא העובדה, שהם מכירים את אזורנו כמקום בטוח וגם עשיר במזון עבורם. לא המזון לבדו "מנחית" ו"משאיר" את העגורים בעמק

**העגורים התרגלו לעמק החולה, והרגל זה, ככל הנראה (לפחות חלקית), החל להשתרש גנטית בתכונות שלהם. מספרם בעמק החולה הולך ועולה, והתקציבים הדרושים לקיום המימשק גדלים והולכים גם הם. מידת הנזק שגורמים העגורים לגידולים החקלאיים נמצאת גם היא בקו עליה. יש להשקיע יותר משאבים בגירוש ובקניית אוכל עבור העגורים הנשארים על מנת לרכז אותם בשטח הפרוייקט, להרחיקם על-ידי כך מהשטחים החקלאיים ולמנוע נזקים.**

החולה, אלא המציאות החדשה בעמק החולה - הקמתם ותפעולם של פרוייקט החולה והאגמון, שמעניקים להם גם מזון וגם אתר לינה בטוח מטריפה על ידי תנים, שועלים, נמיות, חתולים וזאבים. בשנים הראשונות להופעתם המסיבית בעמק החולה היו העגורים מתקבצים ללינה בשטח שמורת החולה, שבה לא הייתה בשעות הערב תנועת מטיילים ומכוניות. מאוחר יותר התחיל לעלות לחץ הטריפה על עגורים בשעות הלילה. אז, למרות שהעגורים אינם עופות מים, הם גילו את האגמון כאתר לינה מוגן מטריפה לילית. לפני 1993 רק עגורים בודדים נראו באזור בחורף, בעיקר בשטחים פתוחים בדרום רמת הגולן. החל מחורף 1997/8 עלה מיספר העגורים מ-17,000 עד ל-47,000 בחורף 2007/8.

כ - 40 טון זרחן כללי, שרובו זמין מומס פוטנציאלי. הכינרת מקבלת בסך הכל מכל אגן ההיקוות שלה כ - 100 - 120 טון זרחן כללי בשנה. בגלל קשיי המימון ( משרד החקלאות למשל ביטל את ההקצבה שלו החל מהשנה הבאה) התעורר צורך דחוף לערוך תוכנית חדשה לתיקצוב מימשק עגורים. עבור העונה הנוכחית נאגם כמעט מלוא התקציב, על פי דרישות המיכרז הזוכה לניהול פרויקט העגורים שהוגש על ידי אלי גלילי. חלקו של האיגוד התיירותי (אגמון - חולה) גדל פי 5 ויותר בהשוואה לתרומתו בשנים הראשונות. גם חלקם של החקלאים בתרומה לתקציב גדל, אולם משקים בודדים משכו ידם ואינם שותפים במימון. כבר היום ברור, שבשנה הבאה לא ניתן יהיה להמשיך בתנאי המימון הקיימים, ויש לקבל כבר השנה החלטות על שינויים במקורות המימון. ההצעה שנראית כרגע כמעשית ביותר היא לגבות כ - 10 שקלים מכל

אדמה, חיטה, אפונה, שעועית, חימצה, חמניות ותירס אביבי. עופות נודדים בכלל, ועגורים בפרט, ידועים כנשאים של מחלות שונות שתוקפות גם את האדם. מבין המחלות המסוכנות ביותר נזכיר רק את שפעת העופות, קדחת התוכים וקדחת הנילוס המערבי. ידוע זה מכבר וברור מעל לכל ספק סביר, שעופות נודדים כמו קורמורנים, אנפות, חסידות ועגורים יכולים לשמש כנשאים פעילים של מחלות אלו. במקומות שקיימים נשאי ביניים מהעופות לאדם, כמו יתושים, בני אדם חשופים להדבקה בהן. עופות נודדים בכלל, ועגורים בפרט, ידועים גם כמעבירי יחידות רבייה של צמחים פולשניים בלתי רצויים ולאו בעלי חיים פרזיטיים, כדוגמת עלוקות. יש על כך הרבה מידע בספרות המדעית, אולם למען הגילוי הנאות נאמר שאין כל הוכחה לכל אלה לגבי עופות נודדים בעמק החולה. אשר לשתי מחלות, קדחת הנילוס המערבי ושפעת העופות, דרוש נשא מקומי, שהוא



מבקר שייכנס לשטח הפרוייקט, כאשר חלק מהמבקרים ישתמש בשירותי ההסעה השונים המוצעים וישלם על כך בנוסף. הגופים השונים שימשיכו לתרום כספים לפרוייקט יעשו כן גם בעתיד, כך שניתן יהיה גם לממן את הוצאות הטיפול של הפרוייקט וגם להתחיל להפריש כספים לבעלי הקרקע (בעיקר נחלת מושבים באמצעות המפרק הזמני) ולממש ע"י כך את הפרוגרמה של פרויקט החולה.

**ל**סיכום: על מנת להמשיך ולקיים את פרויקט העגורים, שהוא לכל הדעות מוצלח ביותר, יש לבצע גירוש עגורים אגרסיבי מעמק החולה כולו, כולל שטח פרויקט החולה, החל מראשית הופעתם בסוף אוקטובר ועד מחצית דצמבר, כך שישארו בעמק רק כ-10-7 אלפים מהם לחרוף. התקציב לתפעול צריך לבוא מתשלום דמי כניסה יחד עם הקצבת הגופים השונים שעשו זאת בעבר.

לרוב יתוש, על מנת לגרום להדבקה. אם נלחמים ביעילות נגד תפוצת יתושים, העברת המחלה על ידי העופות פחות מסוכנת.

נזק פוטנציאלי נוסף, המבליט בצורה ברורה ביותר את הצורך בהקטנת אוכלוסיית העגורים בעמק, הוא הנוטריאנטים (חומרי דשן) המצויים בהפרשות שלהם. מתוך נתונים המופיעים בספרות עולה, שעגור אחד מפריש ביום כ - 5.24 גרם זרחן כללי, שרובו הוא זרחן פוטנציאלי זמין לאצות הכינרת אם ישטף אל האגם. יש לזכור, שמזון העגורים מבוסס בהרבה על גידולים חקלאיים בעמק החולה (לטוב ולרע), ולכן אכילתו על ידי העגורים היא למעשה פעולת מיחזור שהופכת מזון זה לדשן זמין במים. העגורים מקבלים תירס שמוכנס אל המערכת האקולוגית מבחוץ (כ - 600 - 500 טון השנה בעלות של 140 - 115 אלפי ₪) והנוטריאנטים המופרשים על ידי העגורים לאחר אכילתו היא תוספת נטו לעומסי מזהמים לכינרת. חישוב גס מראה ש - 50000 עגורים בעמק החולה במשך 150 ימים מפרישים

# הלך זרזיר אצל עורב...

כך כתוב במקורות. אכן - שני עופות אלו שחורים, שניהם נחשבים לציפורים "חכמות", ושניהם משתלטים על שטחי מחייה ומגרשים משם סוגים אחרים של עופות

**ב**עבר, אחד מסימני החורף היה מופע מרהיב של להקות הזרזירים - גלים שחורים עם הבזקים של גוונים אחרים, המתנחשלים יוצרים צורות שונות ומשונות. מי לא שמע את הציוף הנוקב של עשרות אלפי הציפורים הנוחתות על צמרות עצים, על חוטי חשמל, בחצרות ועל גגות רפתות? אלו שהתבוננו בלהקות אלו, נמשכו בחבלי קסם והתקרבו אליהן, אף טעמו את "נחת לשלשתם" של הזרזירים. הזרזיר נפוץ כמעט בכל היבשות בעולם. תפוצתו הראשונית והטבעית היא ממרכז סיביר במזרח עד לאיים האזוריים

## שולמית לביא

חיפושיות ועוד - נזק זה מתקזז. הזרזיר נמנה על הציפורים המהירות ביותר. מהירות תעופתו מגיעה עד ל-74 קמ"ש. במעופו הוא חותר במהירות בכנפיו ולאחר מכן גולש בכנפיים פרושות. האקרובטיות של הפרטים בלהקה יוצרים גלים מרהיבי עיין. עוף זה הוא ציפור חברותית ביותר, היוצרת להקות גדולות של מאות עד אלפי פרטים. בלהקות אלו הוא מתרבה, משיג מזון, נודד ונוחת למנוחה ולשנת לילה. הוא נמצא תדיר בסביבת בני האדם, ואינו מפחד מהם. שירת הזרזיר כוללת

לפני כ-20 שנים מנתה אוכלוסיית הזרזירים החורפים בישראל כ-15 מיליון פרטים. בשנים האחרונות ירד מספרם מאוד. רק כמחציתם באה לחורף בישראל. ההסבר לכך לא ידוע. תופעה של התמעטות הזרזירים ניכרת גם בצפון, במרכז ובמזרח אירופה. במדינות מסויימות התמעטו עופות אלו כל-כך עד שהוכרזו כמין בסכנת הכחדה.



מרכיבים שונים - שריקות, המהומים, נקישות, זמזומים. הזרזיר הוא חקיין מוכשר. הוא מחקה קולות של עופות אחרים, של בעלי חיים כצפרדעים וחתולים, קולות חשמליים ומכניים כמו חריקות ואף קולות אדם. הימצאות מין זה בלהקות גדולות בעונת הנדידה משפרת את כוח הישרדותו בפני טורפים, היות שחברי הלהקה מתריעים (בציוף הנשמע כ"צ'יפ" מכני) מפני נוכחות טורפים.

הזרזיר המצוי מוגדר כאחד ממיני העופות הפלשניים ביותר על פני כדור הארץ. רבייה מהירה, נדידה בלהקות גדולות, אופי שתלטני וחסר פחד - אלו התכונות שעשו אותו לכזה. כמו כן גם האדם, שהביאו ליבשות אשר אינן אזורו הטבעי, לתפוצתו. באזורים חקלאיים מסוימים בצפון אמריקה ובאוסטרליה התרבו הזרזירים עד כדי כך, שהפכו להיות המין השולט והדיחו מינים אנדמיים אחרים שלהקותיהם קטנות יותר. נזקי החקלאים שנגרמים על ידי הזרזירים יכולים להגיע למיליוני דולרים. מספר רב של אסונות תעופה נגרמו בשל נוכחות זרזירים במסלולי הטיסה ובשל התנגשויות מטוסים בלהקות נודדות.

לפני כ-20 שנים מנתה אוכלוסיית הזרזירים החורפים

במערב ומנוברגיה בצפון ועד למזרח התיכון. בסתיו נודדים הזרזירים לדרום אירופה, לאפריקה, למזרח התיכון, לסעודיה ואירן ולחלקים בהודו. עופות אלו מבקרים בחורף בכל חלקי הארץ, אך אינם מקננים כאן. הם נצפים בין סוף אוקטובר לראשית מרס.

אורכו של זרזיר בוגר הוא כ-20 ס"מ, מוטת כנפיו כ-40 ס"מ ומשקלו 70-100 גרם. נוצותיו שחורות. גוונים של ירוק מבריק וירוק-סגול משתקפים מגבו, חזהו ונוצות הכנף. תוחלת חיי הזרזיר היא כ-1.5 שנים. זרזירים רבים נטרפים על תנשמות ובזיים אחרים, שאוהבים למלא את בטנם ב"מעדן" המצוי בשפע כה רב. חתולי הבית וטורפים קטנים אחרים נוהגים אף הם לטרף ציפור זו.

הזרזיר הוא אוכל כל. יש מיני זרזירים שמזונם העיקרי הוא חרקים, ויש הניזונים בעיקר מפירות. בקיץ מתבסס מזונם על חרקים, ותועלתם לחקלאים מרובה. האיכרים באירופה נוהגים לבנות להם ארגזי קינון בשדות. בארץ, בחורף, הם מלקטים מהקרע זרעים ונבטים ונוהגים למלא את בטנם במזון הניתן לבהמות ברפתות ובדירים. הנזק שהם גורמים רב. מפני שהם נוהגים לאכול מזיקי חקלאות כמו חלזונות,

# השקנאים עזבו והשאירו נזקים רבים

עשרות אלפי שקנאים חולפים בשמי ארצנו בדרכם לאפריקה. בשלושת החודשים האחרונים עפו מעלינו כ-40,000 שקנאים וביצעו נחיתה "יקרה" מאוד.

ישראל חתומה על אמנה לשמירה על מינים נודדים. פרויקט לאיכלוס דגים של רט"ג מיועד לספק לשקנאים הנודדים מזון בישראל, וכך לאפשר להם להשלים את נדידתם לאפריקה דרך ארצנו מבלי לגרום נזקים לבריכות הדגים.



כדי לשמור על העופות האלו מחד גיסא ולמזער את הנזקים למגדלי הדגים מאידך גיסא נחתם הסכם בין משרד החקלאות, רשות הטבע והגנים וארגון מגדלי הדגים. במסגרת ההסכם נקבע, כי משרד החקלאות ורשות הטבע והגנים ימננו האכלת שקנאים בעלות של כ-600,000 שקלים. כחלק מאותו הסכם אושר למגדלי הדגים להפנות את השקנאים מבריכות הגידול למרכזי ההאכלה שהוקמו על ידי שני המשרדים.

נראה, שהשקנאים לא שמעו על ההסכם. הם הצליחו להגיע גם לבריכות ולאכול מאות טון של דגים. דבר זה גרם לנזק מוערך של 4.5 מיליון שקלים, מלבד מיליון השקלים שהשקיעו המגדלים בשמירה על בריכות הדגים.

עיקר גידול דגי המאכל נמצא בצפון הארץ. בארגון מגדלי הדגים מעריכים, כי המגדלים לא יוכלו לשאת לבדם בעול של הנזקים הכבדים. כנראה, לא יהיה מנוס מלהעלות את מחירי הדגים לצרכן.

נמשכת הבעיה, שמלווה את החקלאים ואת חובבי הציפורים - כיצד אפשר לא לפגוע בציפורים הנודדות ולמנוע נזקים כבדים לחקלאים העוסקים בגידול דגים ובגידולים אחרים.

בישראל כ-15 מיליון פרטים. בשנים האחרונות ירד מספרם מאוד. רק כמחציתם באה לחרוף בישראל. ההסבר לכך לא ידוע. תופעה של התמעטות הזרזרים ניכרת גם בצפון, במרכז ובמזרח אירופה. במדינות מסוימות התמעטו עופות אלו כל-כך עד שהוכרזו כמין בסכנת הכחדה. משערים, שלאסון צ'רנוביל יש השפעה על הירידה במספר הזרזרים, בעיקר בשטחים שהושפעו מאסון זה. יש לשער, כי הירידה במספרם בארצות אירופה גרמה לכך שגם בארץ ירד מספרם.

לדברי אוהד הצופה, אקולוג עופות ברשות הטבע והגנים, הזרזרים לא מעסיקים את מחשבותיהם של העוסקים בצפרות בארץ יותר מדי. זהו מין "המבלה" כאן רק בחורף, ואין לו משמעות גדולה מבחינת שמירת הטבע. בכל זאת, תופעת הירידה הגדולה במספרם מטרידה את אוהבי המראה המרהיב של תעופתם.

אשתקד כבר נצפו יותר להקות של זרזרים בארץ, והשנה אף עלה מספרן. מתחילת החורף הנוכחי אפשר היה לראותן

צילום: מיכה תמיר



ברוב אזורי הארץ. היו כמה מקרי תמותה ברפתות, אך לא נמצאו הסיבות לתמותה זו.

אחת התופעות המעניינות בציפורים אלו היא בחירת מקום הלינה שלהן. לפני יותר מעשרים שנה הזרזרים אימצו להם כמקום לינה את אל-חמה והמטירו מ"תוצרתם" על ראשי אלו שהרהיבו עוז לטייל מתחת לעצים במקום. מאוחר יותר העתיקו את מקומם למקומות אחרים. גגות וחצרות הרפתות היות מתכסים בעבר בציפורים השחורות, וציוצן היה מחריש כל אוזן.

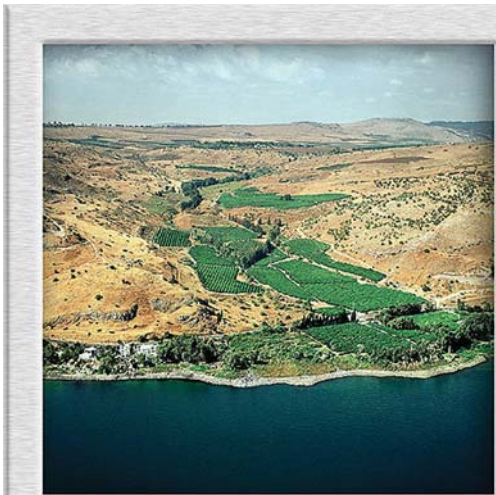
השנה אפשר לראות בצפון הארץ להקות זרזרים בעמק יזרעאל, בעמק הירדן ובעמק בית-שאן. עם רדת החשיכה מתקבצות הלהקות, נוחתות באזורים אלו ומבלות שם את הלילה. הזרזרים כבר אינם פוקדים רק את הרפתות אלא מעדיפים לנחות בשדות ולמלא את בטנם במזון. ייתכן, שתופעה זו נעוצה בשינויי המזון הניתן לפרות.

חובבי העופות ואוהבי הזרזרים מקווים, שנשוב ונראה עופות שחורים וחכמים אלו, בעלי הגוונים המרהיבים וכושר התעופה המדהים - נוחתים בהמוניהם בארצנו.



**אופק**  
 צילומי אוויר  
 ג'וקו אונ

## אורתופוטו ארצי 2010 כולל נתוני מיפוי ארציים



Agriculture on the shore of the sea of Galilee חקלאות לחוף הכנרת



Boats in the sea of Galilee סירות בכנרת

אופק צילומי אוויר ביצעה השנה אורתופוטו ארצי  
 ברזולוציה של 15 ס"מ לפיקסל!

ניתן לרכוש את האורתופוטו בשילוב נתוני מיפוי ארציים



תוצר של שיתוף פעולה עם חברת



למידע נוסף נשמח לעמוד לרשותכם בכל שאלה יריב אלוני 050-5729427



כנרת הפקות דפוס 04-6797777

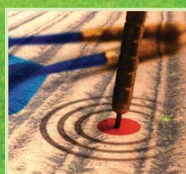
# BACTOCHEM בקנוסם



## מעבדות בקטוכם למען הסביבה



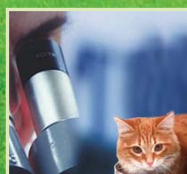
כימיה תרופתית ותוספי מזון



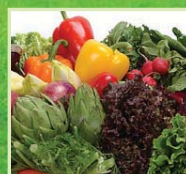
בריאות הקרקע והצמח



ביולוגיה מולקולרית



איבחון וטרינרי



מזון



איכות סביבה

### מעבדות בקטוכם בשירות איכות הסביבה לבדיקות ומיזמים במים, שפכים, קרקע ואוויר

המעבדה ממוקמת בנס ציונה ולרשותה שני מרכזים לוגיסטיים באזור הצפון והדרום.

למעבדה צוות דוגמים רחב ומיומן בפריסה ארצית לביצוע כל סוגי הדיגומים

**למחלקת סקרי חוזה:**

**08-9308308**

מעבדות בקטוכם מוכרות ע"י משרד הבריאות לביצוע בדיקות שונות, ומוסמכות ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לתקן הבינלאומי איזו 17025.

המעבדה משקיעה בהבטחת איכות ובציוד אנליטי מהמתקדמים בעולם, המאפשרים לנו לבצע מגוון רחב של בדיקות באיכות מקסימלית ובמהירות מירבית.

**לקבלת מידע נוסף היכנסו לאתר מעבדות בקטוכם:**

**www.bactochem.co.il**

רח' החרש 18, נס-ציונה 74031 טל : 08-9308308 פקס: 08-9401439, e-mail: service@bactochem.co.il



רח' העבודה 4, א.ת. ב', נס-ציונה  
טל: 08-9408922, פקס: 08-9408903  
e-mail: info@windex.co.il  
**www.windex.co.il**

## W וינדקס ישראל בע"מ שירותי איכות סביבה



וינדקס ישראל בע"מ, לשירותי איכות הסביבה בתחומים:

- בדיקות אטימות
  - ביצוע סקרי קרקע וגז גרקע
  - התקנת פיאזומטרים
  - דגימות קרקע, גז קרקע ומי תהום
  - ניטור תרכובות אורגניות בשטח באמצעות מעבדה ניידת MIP
- וינדקס מוכרת ע"י המשרד להגנת הסביבה ומוסמכת ע"י הרשות להסמכת מעבדות איזו 17025.

# יוגבי הגליל 1995 בע"מ



נרות הפקות דפוס & 04-679777

חברה המספקת את כל סוגי הכלים: שופלים, בובקטים, מכבשים, באגרים, מפלסות, מקצרות צד וכל סוגי המגרסות

אספקת כל סוגי החומרים, כגון: חול, מצעים, אדמה גננית וכד'.

ביצוע ופינוי פסולת ומיחזור בטונים

ניתן להזמין כלים על בסיס יומי

**כל סוגי הביטוחים  
לכל סוגי העבודות**



**משרד יבנאל:** טל' 077-4123201, פקס' 077-4123202 שניד  
**משרד נהריה:** פקס' 04-9827666 נאווה, 04-9920185 אורית





# שביל סובב כינרת מכפר נחום לגשר אריק

## נסים אסבן

### שביל סובב כינרת

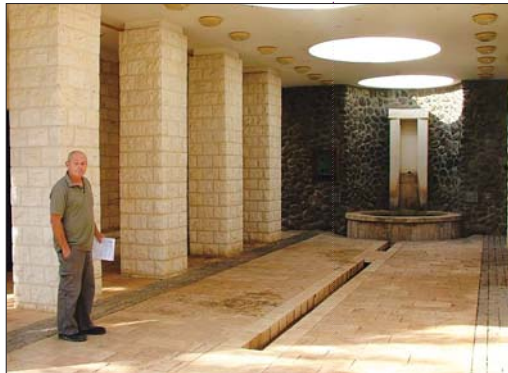
כאן הכול החל. בשנת 2003 קבוצה מחוגי סיור של החברה להגנת בטבע פרצה את המטרים הראשונים בשביל סובב כינרת. הפריצה החלה מגשר אריק לכיוון מערב, למפרץ אמנון. הגישה הייתה לסמן את השביל בשטחים הפתוחים שאין בהם גורמי מתיחות ובעלויות. כבר לאחר שני קילומטרים נתקלו המתנדבים בהתנגדות הראשונה במלון מפרץ אמנון, תוך זמן קצר ההתנגדות נפתרה בהדברות, כיום השביל עובר ומסומן בחוף המלון.

### בקעת טבחה

קטע החוף הצפון מערבי של הכינרת מכפר נחום לתל כנרות נקרא בקעת טבחה. הבקעה שופעת מעיינות, חלקם חמים ובעלי ומליחות גבוהה וחלקם מתוקים. ביוניית נקרא האזור הפטגון - "שבע המעיינות", שמו העברי הקדום לא ידוע. הגדול במעיינות טבחה הוא עין נור שנובע בתוך בריכה סגורה מתומנת. המים חמים ומכילים גופרית וצבעם כחלחל. המים של עין נור נתפסים ומובילים לירדן הדרומי במוביל המלוח. מטבחה הובילה בעבר אמת מים עד גינוסר, חוליות מהאמה הקדומה פזורים בשטח.

### כפר נחום

ישוב עתיק שהיה כפר דייגים יהודי בימי בית שני. מקום מרכזי וחשוב למאמינים הנוצרים, ישו הנוצרי שנרדף על ידי השלטון הרומי וגם על ידי ההנהגה היהודית, בחר לפעול באזורי הספר של ישראל. כאן בצפון הכינרת, בכפר נחום, רחוק ממרכזי השלטון בטבריה וירושלים, היה כר נרחב לפעילותו. כאן התגוררה אוכלוסיה ענייה ומדוכאת שהייתה צמאה לכל תקווה. רבים מסיפורי הנסים שבברית החדשה התרחשו בכפר נחום ובסביבתה: נס הלחם והדגים, נס ההליכה על המים, ריפוי חולים ועוד. בחפירות הארכיאולוגיות שבצעו הארכיאולוגים הפרנציסקאנים נתגלה כפר בעל שני שלבים: הקדום עד רעידת האדמה של שנת 749 והחדש לאחריה. בחפירות נתגלו שני בתי כנסת. וכנסיית ביתו של פטרוס. רשות הטבע והגנים הכשירה בגן הלאומי, ליד הכנסייה האורתודוקסית (הורודה), מבנה מבואה מרשים, בנוי אבני גיר ובזלת, מבנה נמוך המשתלב היטב בנוף. בגן הלאומי מזח מיוחד, זהו מזח צף המתאים את עצמו לשנויים במפלס הכינרת.



### מפרץ אמנון

מפרץ טבעי בצפון הכינרת בשפך הנחלים בעלי השמות הסמליים, נחל "אור" ונחל "כוח" היורדים אל הכינרת מרמת כורזים. במפרץ חוף רחצה ומלון שאינו בשימוש בדרך כלל. החוף ומושב אמנון שמעל נקראים על שם דג האמנון, הנפוץ בכינרת. המושב הוקם בשנת 1983 עבור מפוני סיני ובני המושבים הסמוכים על ידי הסוכנות היהודית.

### חרבת עיש ועין עיש

תל ארכיאולוגי בו חורבת ישוב ומעגן קדום. האתר לא נחפר, אך לפי סקרים נתגלה שהאתר היה מיושב החל מהתקופה הפרסית במאה ה-6 לפני הספירה ועד התקופה העותומנית. הישוב שכן בסביבה מושלמת, בעלת יתרונות רבים: שפת הכינרת, על אם הדרך הראשית, קרקעות פוריות על שפת הכינרת וגדת הירדן ומעיין עשיר במים טובים. עין עיש הינו מעיין שכבה איתן הנובע כל השנה וסיפק מי שתייה טובים לישוב. האתר נוקה ושוקם על ידי תלמידים מבי"ס "רמת כורזים" שפרצו במקום שבילי טיול ושלטו את האתר.

### גשר אריק

גשר על הירדן עליו עובר כביש 87 מכפר נחום לגולן, הגשר נקרא על שם אריק שמיר קצין צנחנים שנפל ב-12 באוגוסט 1970 בשנת 1998 נבנה גשר הבטון, עד אז היו שני גשרי ביילי מעץ ופלדה שנבנו על ידי חייל ההנדסה.

למעלה, בכיוון השעון: שביל סובב כינרת, עובדים בשביל, כפר נחום, המזח בכפר נחום

## ”לפעמים זה כמו מבצע צבאי”

**הרבה אחריות מוטלת על כתפיו הצעירות של אבי אריש, אבל הפקח בן ה-25 לא חושש מהאתגר: ”האיכפתיות טבועה בי”**

**א**בי אריש בן העשרים וחמש, צעיר הפקחים באגף לניהול חופים ברשות ניקוז כינרת - מינהלת הכינרת, ממשיך את דרכיהם של קודמיו בתפקיד. תחת שרביטו של אריה סגרון מבצע אבי את תפקידיו, שכוללים: אחריות על ניקיון החופים; ניהול החופים ויישום חוקי תכנון ובנייה; איכפת איסור נהיגה בחופים ופיקוח על דייג בלתי חוקי בכינרת.

**למרות היותו פקח רק כשנה וחצי, נראה**

**שאבי שולט בכל ההיבטים של משרתו,**

**והוא מציג אותם לפני:**

### ש. לביא

הניקיון בחופים מתבצע על ידי קבלן חיצוני. מספר העובדים תלוי במסת הנופשים בחופים, והוא מנוהל על ידינו. בחודשים יולי-אוגוסט מונה צוות המנקים כ-10 אנשים. הניקיון נעשה בעיקר בחופים הפתוחים - שיטים, כורסי וכו'. תפקיד צוות האגף לניהול חופים הוא לנהל את עבודת הניקיון, לנתב את העובדים לחופים המתאימים ולפקח עליהם. מלבד זאת יוזמים מבצעי ניקיון, בעיקר של חיילים ושל תלמידי בתי-ספר, מספקים שקיות ניילון לאיסוף האשפה ומפקחים.

כמו-כן יש פיקוח על הניקיון בחופים הציבוריים. לא פעם מקבלים המזהמים הנופשים בחוף ומפעילי החופים הציבוריים, שלא עומדים בהסכמים אשר נחתמו איתם, קנסות, ואף נפתחים נגדם תיקים.

**”אני אמנם רק שנה וחצי פה, אבל אני חש שהניקיון והאכפתיות לגבי הכינרת וחופיה כבר טבועים בי עמוק. לא פעם אני יורד מהרכב, גם לא במסגרת שעות העבודה, כדי להרים שקית ניילון או לכלוך אחר שנזרק בחופי הימה.”**

האגף לניהול החופים הוא הזרוע המבצעת, האוכפת את החוקים בשטח. בעונת הרחצה נעשו חקירות ונפתחו תיקים לכמה מפעילי חופים שעברו על החוק, למשל - למפעילי חופים שגבו תשלום שלא כחוק. לא מעט דיווחים זורמים מאזרחים הנופשים בחוף לפקחי האגף.

נערכות ביקורות סדירות, בעיקר בחופים המוכרזים. בודקים הצבת שלטי הכוונה, עמדות הצלה ועוד. כמו-כן עובדים אנשי האגף לניהול החופים מול גופים שונים, בהתאם לחוקי תכנון ובנייה. במסגרת איכפת חוקים אלו דואגים להסיר מבנים בלתי חוקיים, גדרות שנבנו שלא כחוק וכו'.

אחת העברות שנלחמים בהן היא הנהיגה בחופי הכינרת. בשיתוף עם רשות הטבע והגנים - יחידת עטים - מסיירים בחופים וכותבים דוחות לרכיבים הנוסעים או חונים ליד קו המים. יחד עם משטרת ישראל פותחים תיקי חקירה נגד עבריינים אלו.

תחום נוסף הנתון לפיקוח הצוות הוא דייג בלתי חוקי. תחום זה כולל דייגי בתקופה שבה אסור לדוג בבטיחה, דייג ברשתות לא חוקיות



## שביל סובב כינרת

(המשך מעמוד קודם)

טיול בצפון הכינרת, הליכה לשפת הכינרת. מסלול משפחתי שברובו מותאם גם לעגלות ונגיש גם לנכים. מסלול מתאים גם להליכת לילה לביל ירח מלא. במספר מקומות בהם חוצה ערוץ את השביל, הדרך עשויה להיות בוצית מאוד אחרי גשם.

טיול לא מעגלי, ניתן לשלוח רכב לאיסוף בסוף המסלול לגשר אריק ניתן לחנות בנקודת סיום שייט הקיאקים של "אבו קיאק"

### דרך הגעה:

כביש 87, כביש צפון הכינרת, פונים לגן הלאומי כפר נחום. מחנים את הרכב בחנייה ויורדים במדרגות לכיוון מזח הסירות שעל הכינרת. מכאן שביל סובב כינרת מוביל אותנו מזרחה לכיוון שפך הירדן אל הכינרת.

### תיאור המסלול:

מהמזח טיילת אספלט מובילה אותנו מזרחה אל מחוץ לגן הלאומי. שביל סובב כינרת כאן נבנה ברוב הדרך ברמה גבוהה המאפשרת תנועה של עגלות, שילוב של מצעים מהודקים ואבני שפה. לאחר כ-400 מטר השביל חוצה את נחל כורזים בשביל עזים צר. נחל כורזים הינו ערוץ רדוד היורד מרמת כורזים אל הכינרת. מהגדה המזרחית שלו שוב אנו הולכים על שביל מהודק היטב. כעת אנו הולכים בחורשת איקליפטוס בחוף ספירית. לאחר 1.4 ק"מ אנו מגיעים למפרץ יפיפה "מפרץ אמנון". זהו חוף המשמש כחניון קמפינג. צמוד אל החוף מלון חוף אמנון שהוא בדרך כלל לא פעיל.

השביל ממשיך מזרחה יוצא מגבול המלון עובר שוב בינות איקליפטוסים, 300 מטר מגבול המלון חוצה את השביל ערוץ נחל אור, למרות שהנחל קטן יש כאן מים כל השנה בזכות מעיין קטן עייש הנובע בין כביש 87 והכינרת. תל עייש הינו אתר ישוב קדום, שהיה כאן על שפת הכינרת מתקופת הברזל ועד התקופה העותומנית. האתר טופח ושולט על ידי תלמידי ב"ס "רמת כורזים". השביל מקיף את האתר וממשיך מזרחה עוד 1.2 ק"מ ואנו בגשר אריק ואם שלחנו לכאן את אחת המכוניות נוכל לסיים כאן את הטיול במהרה.



**בחודש יולי קיבלנו  
דיווח על חשד  
להרעלת דגים.  
יצאנו - אריה,  
יהודה ניצני, צחי  
ואני - לפעילות  
שאורגנה כמו  
מבצע צבאי.  
באמצע הלילה,  
בעקבות דיווח  
ממקור מהימן,  
הוערנו על ידי  
אריה. לבשנו  
חליפות הצלה  
והצטיידנו**

**באמצעים לראיית  
לילה. ראינו שתי  
סירות חשודות  
במים. עקבנו  
אחריהן בחשאיות  
- שניים בסירה  
ושניים ביבשה.  
העיקוב בחוף נעשה  
תוך כדי ריצה,  
קפיצות והליכה  
חרישיות - ממש  
מבצע צבאי!**

באחת השבתות, לאחר תדריך בוקר עם המשטרה, החלנו במבצע איסור נהיגה בחופים וחנייה בקו המים. פקחי האגף לניהול חופי הכינרת, פקחי רשות הטבע והגנים, שוטרים ממשטרת ישראל ויחידת מתנדבים - יחד פשטנו על החופים.

הגענו לחוף שלדג המלא באנשים, כתבנו דו"חות והמשכנו - כמו קאובויים שממשיכים ורוכבים אל עבר השקיעה. באותה שבת נרשמו כ-20 דו"חות לרכבים, שלוו בתחקורים ובצילומים - הכל היה מתועד.

כשהתכנסנו לסיכום האירוע הרגשתי כמו "שריף" שאוקף את החוק במערב הפרוע.

**איזו תחושה מעניק לך תפקידך?**

אני מרגיש שלכולנו, לכל אלו שעושים למען הכינרת, יש מכנה משותף. עם הזמן נכנסתי למעגל - לשמור על הכינרת. נקודה.

מאוד איכפת לי מה קורה בכינרת ובחופיה. בעיקר איכפת לי ממקום עבודתי, כי למקום העבודה גם איכפת ממני. נראה לי, שכל פעולה שאנו עושים תורמת לשיפור מצב החופים. היום אנו בתהליך בנייה, האגף קיים רק כשנה וחצי. תהליך השמירה על החופים ועל הכינרת לוקח זמן, אבל כבר יש תוצאות בשטח.

אני רואה את עצמי כאן, שומר על הכינרת ועל חופיה עוד הרבה שנים.

וכמובן - הרעלות דגים. יום העבודה של פקח באגף לניהול חופים בתקופה רגילה הוא שמונה שעות. בעונת הרחצה עובדים שעות נוספות, בימים, בלילות ובשבתות. נערכים מבצעים משותפים עם רשות הטבע והגנים, משטרת ישראל ואגף הדיג.

אנחנו אוכפים את הסדרת החופים, את החוקים לניקיון החופים והמים, את חוקי הדיג ואת איסור הנהיגה בחופים - תמיד יש עבודה!

**אלו מבצעים עשו עליך רושם מיוחד?**

בחודש יולי קיבלנו דיווח על חשד להרעלת דגים. יצאנו - אריה, יהודה ניצני, צחי ואני - לפעילות שאורגנה כמו מבצע צבאי.

באמצע הלילה, בעקבות דיווח ממקור מהימן, הוערנו על ידי אריה. לבשנו חליפות הצלה והצטיידנו באמצעים לראיית לילה. ראינו שתי סירות חשודות במים. עקבנו אחריהן בחשאיות - שניים בסירה ושניים ביבשה. העיקוב בחוף נעשה תוך כדי ריצה, קפיצות והליכה חרישיות - ממש מבצע צבאי! כשראינו את הסירות החשודות מתקרבות לכפר הנופש האון, איגפנו אותן על היבשה ללא אורות. במקביל התקרבה אליהן סירת הפיקוח.

הדיגים נתפסו. אחרי שהסתבר שהרעלה לא הייתה, הם שוחררו. המבצע כלל המון "אקשן" והתרגשות. בעונת הרחצה נכנסנו לחופים "מפוצצים" בנופשים.

## ילדי עמק הירדן - "זאת הכינרת שלנו!"

יעל סלע

### נטיעות ט"ו בשבט במגדל

לרגלי המושבה מגדל נובע עין נון - מעין גדול ששימש בעבר ובהווה להשקיית בקעת גינוסר. לצורך תפיסת מימיו נבנתה בתקופה הרומית בריכה עגולה. מכאן שם המעין בערבית "עין אל מודאווארה" כלומר המעין העגול.

במהלך השנים הפך המעין למקום מפגש וביולי למטיילים, נופשים ותושבי האזור. סמיכותו לכביש 90, כמו גם הגישה הנוחה למקום סיפקו למבקרים אטרקציה יפה שאינה מצריכה מאמץ רב.

מיקומו של המעין בחצר האחורית של המושבה מגדל ופעילות נופש אינטנסיבית, שלא גובתה בפתרונות לנופשים במקום, הובילה להזנחת המקום שאף קיבל מראה של אתר פסולת פעיל.

בניסיון להציל את המקום חברו מועצה מקומית מגדל



ורשות ניקוז ונחלים כינרת בתכנית משותפת שכללה תכנית לשיקום המעין, תוך פיתוח מערכת שבילים ומתקנים לרווחת המבקרים.

בסתיו 2009 הושלמו העבודות. המקום לבש מראה מטופח ונקי, המאפשר שהייה נעימה ומלאת עניין.

לכבוד ט"ו בשבט, ביום ג', י"ח בשבט, התכנסו בעין נון משפחות מהמושבה מגדל ונטעו עצים להשלמת פעולת השיקום שנעשו במקום. לציון יומולדת 100 שנה למושבה ניטעו באופן סימלי 100 עצים במקום. התושבים ציינו כי המיזם הייחודי הביא לשיפור חזות המושבה, והוא תורם רבות לפעילות הפנאי במושבה.

הנטיעות גם סימנו את ירית הפתיחה למיזם חינוכי משותף של מתנ"ס מגדל, המועצה המקומית ורשות ניקוז ונחלים כינרת שיחזק את הקשר של ילדי המושבה עם המעין והאזור. במסגרת המיזם ילדי מגדל יאמצו את המקום, יערכו בו פעילויות חקר ויתרמו לטיפוח ושימור המעין.

ראש המועצה, מר הרצל גז, שלקח חלק בנטיעות, ברך את המשתתפים ונתן את ברכתו לתכנית החינוכית.

ביוזמה של מרכז עידן, מערכת החינוך הבלתי פורמלי במועצה האזורית עמק הירדן, נערכה צעדת תלמידים, שהנושא שלה היה שמירה על הסביבה, והעיקר - שמירה על ניקיון הכינרת. בפרויקט זה היו שותפים המועצה האזורית עמק הירדן, החברה להגנת הטבע, המשרד להגנת הסביבה, רשות ניקוז כינרת - מינהלת הכינרת ואיגוד ערים כינרת.

ב-26.11.09 יצאו כ-1700 תלמידי ששת בתי הספר היסודיים בעמק הירדן וכ-200 מורים וצעדו בשלושה ראשים: בראש הראשון צעדו תלמידי כיתות א'-ג' ממושבת כינרת דרך אוהלו וחוף דגניה. בראש השני צעדו תלמידי כיתות ד'-ו' מחוף האון לחוף מעגן. בראש השלישי צעדו תלמידי כיתות ז'-ח' מבית זרע לאורך מורד הירדן דרך סכר אלומות עד לחוף ירדן כינרת. בסוף המסלולים צעדו כולם לאורך טיילת העמק לכיוון אמפי צמח לטקס סיום משותף.

לאורך מסלולי הצעדה נערכו הפעלות בנושא הכינרת, בדגש על שמירת הטבע והניקיון ועל החיסכון במים. אחת הדוגמאות להפעלות אלו היא נשיאת שרשרות של פקקים על ידי התלמידים, אסיפת בקבוקים שהושלכו בחופי הכינרת והצמדתם לפקקים שבשרשרות.

הפעלה מרכזית הייתה מיחזור והחזרה של בקבוקי מים אל הכינרת. כל תלמיד קיבל דף הוראות ולחיסכון במים ובקבוק של ליטר וחצי, שנאסף בחופי הכינרת. דף ההוראות כלל סעיפים שונים, כמו: כיצד ניתן לחסוך במים במטבח, בצחצוח שיניים, במקלחת, בגינה ועוד.

משפחות התלמידים למדו את הדף ויישמו את ההוראות. לאחר מכן קושטו הבקבוקים על ידי בני המשפחה ומולאו מים מהברז בבית. הבקבוקים המלאים והמקושטים נאספו בבתי הספר לקראת יום הצעדה.

ביום הצעדה נשפכו המים שבבקבוקים חזרה לכינרת. בכיכר המרכזית שבצמח עוצב עץ, והבקבוקים הריקים והצבעוניים נתלו עליו. המסר של הפעלה מרכזית זו הוא: חיסכון במים בבית והחזרת העודף לכינרת (שכידוע) המפלס שלה נמצא בשפל כבר זמן רב); איסוף בקבוקי פלסטיק, המזהם העיקרי בחופי הכינרת, כלומר: שמירת ניקיון האגם וחופיו.

ליד העץ הוצב שלט, שבו כתוב פסוק מן המקרא: "כי יש לעץ תקווה. אם יכרת, ועוד יחליף וינקתו, לא תחדל. אם יזקין בארץ שרשו ובעפר, ימות גזעו. מריח מים פריח ועשה קציר כמו - נטע." (איוב/י"ד, 7)



פורטו הרעיונות שהנחו את הצעדה: עץ מת על שפת הכינרת. עצים רבים כמוהו מאמצים את שורשיהם וביניהם צדפות ובקבוקים שהושארו מאחור. צדפות - קשוותיהם פעורות, מייחלות למים שיחזרו. בקבוקים - זיכרון לנופשים שהשאירו ללא חפץ. עץ זה מסמל תקווה. אנו, ילדי עמק הירדן, הבאנו את העץ המת מחוף הכינרת, אספנו בקבוקים שהושלכו בחופי הכינרת, חסכנו מים בבית והחזרנו אותם אל הכינרת. את פירות עמלנו תלינו על העץ, והנה העץ אינו מת, כי אם חי - חי בתקווה לכינרת נקיה ומלאת מים.

בלי כל ספק, המודעות לשמירת הסביבה ובעיקר לשמירת ניקיון מי הכינרת אכן נכנסה לתלמידים ולמשפחותיהם. מקווים, שכל העוברים בצומת המרכזי בצמח - תושבים, נופשים, עוברי אורח - יראו את העץ ויפנימו מודעות זו.

# שירת האגם היסטוריה צילומית של אגם החולה, 1909-2009



ספינת מחקר מעבדת שטח

## מרכז ארצי לחינוך סביבתי - מדעי בנושא הכינרת

**עדינה דולב** כשהחלט במכללת הכינרת לסגור את יחידת "פרחי מדע

- כינרת", היא אומצה ע"י מינהלת הכינרת - רשות ניקוז ונחלים כינרת וסופחה ליחידת ההסברה והחינוך שבה. כך קם "מרכז ארצי לחינוך סביבתי-מדעי בנושא הכינרת". מטרתו היא להביא למודעות הציבור את הכינרת ואת הפעילויות שנערכות על מנת לשמור עליה.

לתוכניות חינוך סביבתי-מדעי לתלמידי החטיבה העליונה התווספו תוכניות לתלמידים צעירים ולקהל הרחב. רוב התוכניות מיושמות במהלך סיור סובב כינרת, שמשולבת בו הפלגה מודרכת ב"מעבדה שטה". הסיור נתפש כביקור במוזיאון פתוח ("אקו מוזיאון"), שהמוצגים בו הם חלק מהסביבה. התוכנית "הכינרת באה אליך", מופעלת בתוך בית הספר המזמין.

אוגוסט-ספטמבר הוקדשו להתארגנות (מעבר והתמקמות), להתאקלמות (הכרות עם אנשי הארגון, השתלמות מדריכים) ולעבודת שיווק אינטנסיבית. בעזרתם של ילדי העובדים (יעל מזרחי-בוחבוט, שיר סנה, דוד ודורון סלוצקי) נשלחו אלפי מידעונים לבתי הספר בכל רחבי המדינה. השיווק נשא פרי, והזמנות החלו לזרום. התווספו אליהן ימי פעילות שמשולבים בסדרת מפגשים שעורכים מדריכי "רשות הטבע והגנים" לתלמידי כיתות ד' באזור סובב כינרת, במסגרת הפרויקט "הולכים על נקי - זאת הכינרת שלנו", שיזם ומוביל המשרד להגנת הסביבה.

עד סוף דצמבר, נפגשנו עם יותר מ-1600 משתתפים בכ-40 ימי הדרכה. הזמנות ל-40 ימי הדרכה נוספים כבר התקבלו. התחלנו להיערך לעבודה עם תלמידים דוברי ערבית: בימים הקרובים יישלח לבתי הספר מידעון בערבית, יוכנו עזרי הדרכה והדגמות הולמות ויוכשרו מדריכים מתאימים.

במסגרת ניסיונות להיענות ל"קול קורא" של האיחוד האירופי, להעשיר ולגוון את הוראת המדעים, תוגש בסוף ינואר הצעה ליישם את התכנית שפיתחנו בסביבת אגמים רב-שימושיים במדינות שונות באירופה.

בימים אלה אנו עסוקים בחידוש הציוד ועזרי ההדרכה, בגיוס מדריכים צעירים ובהכשרתם.



החולה, ציור: אריה חצור



החולה, צילום: פטר מירום.

היה היה אגם... עד לפני חמישים שנה היה אגם בעמק החולה. שמו במסורת היהודית היה מי - מרום. בני המקום קראו לו ים חולה או ים סומכי. ימת החולה והביצה השתרעו על שטח של כ-70,000 דונם. עומק מי האגם היה 3 עד 6 מ'. צמחיית האגם כללה בעיקר את הגומא (הפפירוס) והסוף לצד צמחים נדירים נוספים. באגם היו כ-800 מינים של בעלי חיים. בשנת 1951 יצאה לדרך תוכנית לייבוש החולה, שתוכננה על ידי קק"ל. מטרת התוכנית הייתה להדביר את המלריה, להכשיר קרקע לחקלאות ולנצל את אדמת הכבול של החולה לדישון, לתעשייה כימית ולאנרגיה. מפעל הייבוש הסתיים בשנת 1957, ונחשב למפעל הציוני היוקרתי של המדינה הצעירה. כפשרה בין קק"ל לשומרי הטבע נשארה בעמק שמורה בגודל של כ-4,000 דונם. "לבסוף קרה הצפוי, ואף על פי כן בא במפתיע, חוטפני, אימתני - כמות אדם אהוב אחרי מחלה ממושכת..."

כך כתב בספרו שירת האגם הגווע חבר קיבוץ חולתה, דייג וצלם - פטר מירום. רגעי גוויעתו של האגם ומותו תועדו במצלמתו של מירום ופורסמו בספרו, שיצא לאור בשנת 1960. לאחרונה התבשר מירום כי יוענק לו פרס ישראל בצילום. במלאת 90 שנה לפטור מירום, בשנת ה-100 לתנועה הקיבוצית - מוצגת במוזיאון בית אורי ורמי נחושטן שבאשדות יעקב מאוחד התערוכה שירת האגם. התערוכה מציגה בצילומים, בציורים ובסרטים את אגם החולה ואת האנשים שפעלו בו - החל מראשית המאה העשרים, דרך ייבושו בשנות החמישים ועד לתחייתו (הצפה החדשה, אגמון) באמצע שנות התשעים.

בתערוכה שירת האגם הציגו צלמים ואמנים רבים שתיעדו את עמק החולה. מרביתם עסקו בתיעודם של האדם, החי, הדומם והצומח באגם. יצירותיהם של האמנים הרבים מראות, שלא תם סיפורו של האגם. קבוצות של תלמידים מהאזור ביקרו בתערוכה, התרשמו והפנימו את ההיסטוריה המפוארת של ימת החולה.

## קברי הענקים

בעיקר על ידי הארכיאולוגית קלייר אפשטיין ז"ל מקיבוץ גינוסר ובאזור שמיר על ידי ד"ר דן בהט.

הדעה הרווחת היא שהדולמנים הוצבו מעל קברים. אמנם השלדים שבקברים התפוררו בגלל הלחות הגבוהה באזורים אלו, אך נמצאו סיכות גדולות מברונזה שנראות כמו סיכות ביטחון. כנראה, שימוש סיכות אלה לפריפת התכריכים סביב הגופות. בתוך הקברים נמצאו כלים אופייניים לתקופה - קצת כלי חרס וחרבות קצרות מברונזה. אלה הוגשו, כנראה, כמנחות למתים.

### "הדולמנים הטנקים"

באזור הבטיחה, קרוב לכינרת, נמצא אתר "הדולמנים הטנקים". דולמנים אלו גדולים במיוחד. כאשר ראו אותם הארכיאולוגים מרחוק אחרי מלחמת ששת הימים, חשבו שהם טנקים סוריים. מכאן שמם. המייחד דולמנים אלו הוא בנייתם. על שתי שורות של לוחות אבן גדולים נבנתה פירמידה מאבנים ענקיות. גובה הפירמידה מגיע עד ל-4.5 מ', אורכה כ-15 מ', ובתוכה יכולים להיכנס כעשרים אנשים. אין שביל לאתר. יש ללכת בין קוצים ולטפס על גדות. ברמת הגולן יש המון אתרים, אולי לכן הרשויות לא משקיעות במקום מיוחד זה.

לנו קשה להבין כיצד נבנו הדולמנים המרהיבים בתקופה כה קדומה. בתקופת המקרא בוודאי לא הבינו איך הוקמו מבנים אלו. הארכיאולוג שמריהו גוטמן ז"ל טען, שכשהגיעו בני ישראל לארץ וראו את המבנים העצומים, היו בטוחים שבגולן ישבו ענקים (רפאים). לכן, תושבי הגולן מכונים בתנ"ך ענקים או רפאים.

לדעתי, ראוי לקרוא לדולמנים אלו "קברי הענקים". מלבד היותם מצבות קבר הייתה לדולמנים משמעות חשובה אחרת של מעין הכרזה: "כאן קבורים אבותי, וזוהי אדמתנו!", כמו קברי אבות מוכרים לנו, למשל מערת המכפלה. לכן התאמצו לבנות אותם גדולים כל-כך.

למען הסקרנים, שמוכנים להגיע בדרך לא דרך לאתר הדולמנים בבטיחה, ניתן כאן תוואי הדרך לשם:

נוסעים בכביש מזרח הכינרת (כביש 92). עוברים את צומת גמלא ואת נחל דליות. אחרי צומת זה פונים בכביש לכיוון מזרח. נוסעים בכביש שעובר במטעים של מושב יונתן. לאחר שמגיעים לבית אריזה גדול, נוסעים בדרך עפר מתפתלת. מגיעים לשער, שהוא בדרך כלל סגור. בצד שמאל יש מטע מנגו. נכנסים לתוכו ומגיעים לגדר בפינה הצפון-מזרחית של המטע. מטפסים על הגדר. לאחר כ-300-400 מ' בהליכה צפונה בתוך קוצים, ללא שביל ברור, מגיעים לדולמנים הטנקים. בשטח גדול, בין עצי אלון גבוהים, קרוב לנחל יהודיה וליד חרבת בתרא (בית כנסת עתיק), ניצבים 15-20 דולמנים.

לדעתי, צריך לבקש את החקלאים או את רשות העתיקות לפחות להתקין שער או שניים בגדר הגבוהה והקשה לטיפוס. כך יקל על המבקרים להגיע לאתר.

כדאי לכולם לעבור את דרך החתחתים, לפלס משעול בין הקוצים ולטפס על גדות - המקום יפה ומעניין!

### יצחקי גל

המטיילים ברמת הגולן יכולים לראות "שדות דולמנים", המכילים מעל עשרת אלפים דולמנים. כנראה, ריבוי הדולמנים קשור לסלעי הבזלת המאפיינים את הגולן. ניתן לראות דולמנים שאינם מבזלת בגליל ובגלעד. החוקרים סבורים, שתרבות בניית הדולמנים התפתחה באזורי בזלת ועברה לאזורים אחרים.

### מהו דולמן?

דולמן הוא מצבת קבורה. מקובל על החוקרים, שהדולמנים הוצבו בתקופת הברונזה (הכנענית) התיכונה, כלומר: לפני



דולמנים הטנקים. צילום: יצחקי גל

כ-4000 שנה.

הצורה הקלאסית של הדולמן היא מעין שולחן אבן (דולמן באנגלית עתיקה - שולחן אבן) - שתי אבנים ענקיות ניצבות ומעליהן שכובה אבן גדולה נוספת. הצורה הנפוצה ביותר היא שתי מקבילות של אבנים ומעליהן אבנים אנכיות.

### איך הצליחו להקים?

מדובר על אבנים ענקיות, שמשקלן מעל לטון. נשאלת השאלה: איך הצליחו הקדמונים לחצוב אותן, להעבירן לאתר ולהרימן? כנראה, גלגלו אותן לאתר על גבי קורות עץ. התיאוריה המקובלת היא שלאחר העמדתן של האבנים הגדולות נשפכה צמוד להן סוללת עפר, שדרכה העלו את האבנים האנכיות. בתקופת בניית הדולמנים נבנו הפירמידות במצרים ומקדשים גדולים מאוד במסופוטמיה (שומר, אכד). ייתכן שהיה קשר כלשהו בין התרבויות האלו. תיאוריה זו נותנת רק תשובה חלקית לשאלה. עדיין קשה להבין כיצד נחצבו אבנים אלו בתקופה הקדומה, איך הובלו ובאיזו דרך הוצבו.

### הדולמנים הוצבו מעל קברים.

בכשלושים דולמנים נערכו חפירות ארכיאולוגיות בגולן,

# שטרית את שמואל

עזוב ציוד, יקוי צע"ח

■ הקמת מערכות ניקוז תת קרקעיות  
בשטחים הקלאיים

■ שיקום מערכות ניקוז

■ בניית מעבירי מים

■ טפול במי תהום

■ תחזוקת מערכות ניקוז קיימות  
טיפול בסחף, שורשים, סתימות

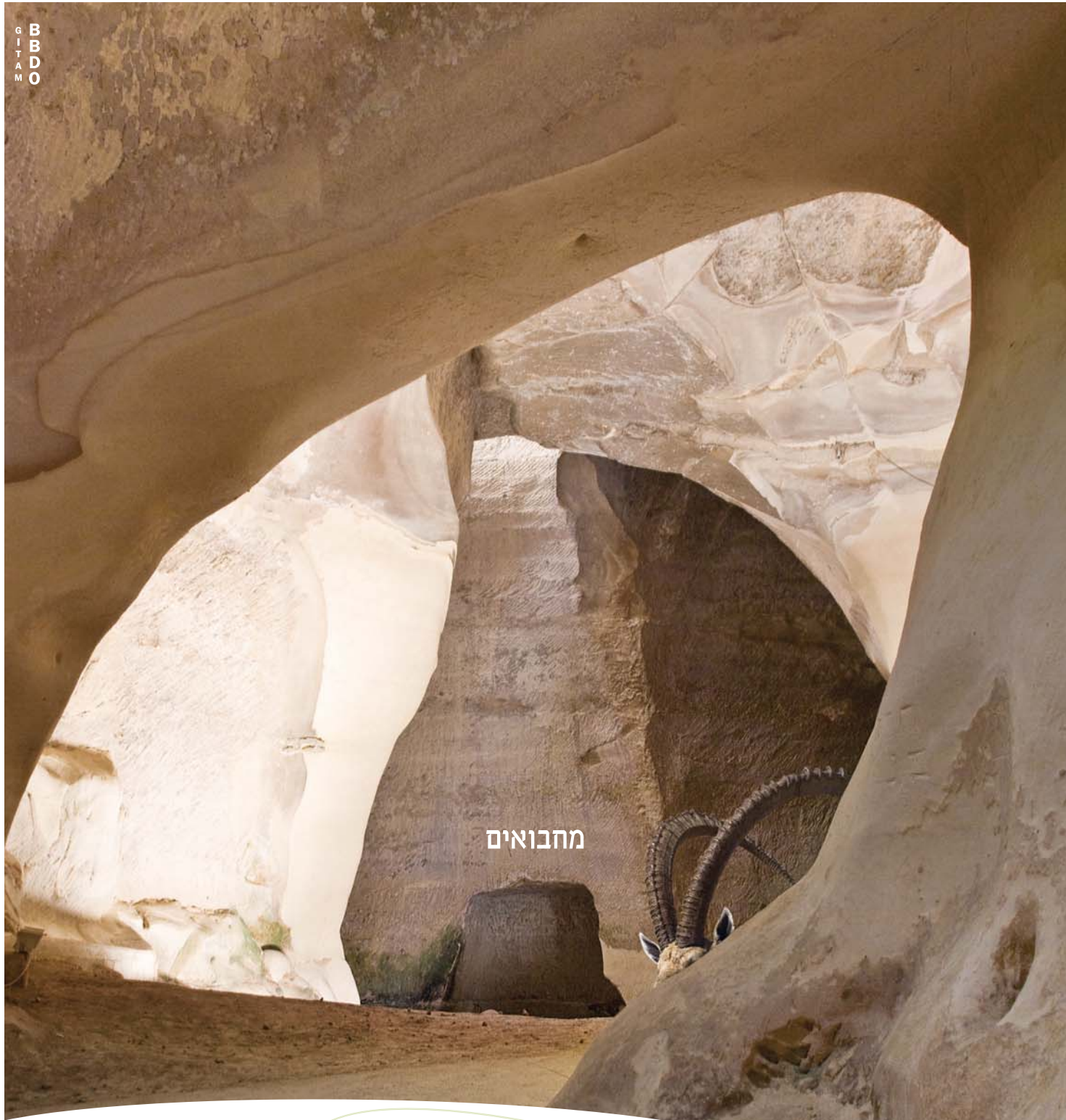
■ שטיפת צנרת בלחץ מים גבוה

■ טיפול בצנרת מים ופזוב ובהצפות

■ 27 שנות ניסיון בתחום



יבנאל טל. 04-6708392, פקס. 04-6709158, נייד. 057-6561820  
דוא"ל [shitrit50@bezeqint.net](mailto:shitrit50@bezeqint.net)



מחבואים

הרבה יותר כיף לשחק בטבע.

מנוי רשות הטבע והגנים מאפשר לכם לבלות זמן איכות משפחתי אמיתי. טיילו עם הילדים בשבילים מדהימים, תיהנו מנופים עוצרי נשימה ותחוו את הטבע בכרטיס אחד לכל השנה.

- כניסה חינם ל-55 גנים לאומיים ושמורות טבע, מהבניאס בצפון ועד שמורת האלמוגים בדרום.
- 50% הנחה ל-6 גנים לאומיים שהינם פארקי מים.
- מנוי שנתי על מגזין גיאוגרפי.
- טיולי משפחות בלעדיים למנויים במחירים מוזלים.
- הנחות ומבצעים באתרי תיירות פרטיים.

איורים: דרור ניסים



הנחה על לינות באכסניות הנוער של אנ"א בישראל

להזמנות: 02-5006244

02-5005473 ובקופות האתרים

הכנסות רשות הטבע והגנים מוקדשות לשמירת הטבע והמורשת בארץ.

סוג מנוי	מחיר רגיל	ללקוחות ישראלכרטיס
משפחתי	390 ש"ח	275 ש"ח + 400 כוכבים
זוגי+2	360 ש"ח	250 ש"ח + 400 כוכבים
זוגי	290 ש"ח	185 ש"ח + 400 כוכבים
יחיד	270 ש"ח	168 ש"ח + 400 כוכבים
גמלאי זוגי	270 ש"ח	168 ש"ח + 400 כוכבים

למידע על עשרות אירועים ופעילויות: [www.parks.org.il](http://www.parks.org.il) או כוכבית בטבע \*3639



טיילו יותר  
תענו יותר:  
אלה, אלה, אלה