

טבריה  
TIBERIAS  
שולם PP  
6933

# ארץ הכינרת

גיליון מס' 40 | תשרי תשפ"ד ספטמבר 2023  
ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת

גיליון סתיו



## שנה טובה ומבורכת!

בימים אלה של סוף הקיץ, בפתח השנה העברית החדשה, מה יפה יותר מלהאיר עשייה שכולה מכוונת לחיים בצוותא, לא כסיסמה פוליטית, אלא בשותפות פשוטה, טבעית, כנה, זורמת מן הלבבות. נשים יהודיות וערביות נפגשות אחת לחודש, עורכות הכרות קרובה ויוצרות יחדיו (ראו את הכתבה "נשים יוצרות בנחל"), וזה אפילו ממלא אותנו, ברשות הניקוז, גאווה, משום שזו אחת היוזמות היפות של הרשות, המחברת לא רק אדם לסביבתו, אלא גם איש לשכנו.

*אל תשלח לי פרחים, זה מפריע לי לריב איתך  
זה גורם לי להפסיק מיד את כל ההתקפה.  
אל תשלח חיוכים, זה גורם לי לוותר לך  
זה גורם לי לענות לך בדרך היפה.  
צדקה אסתך שמיר, שכתבה את הטקסט המיוחד הזה.*

על דרך המטפורה, אפשר לחשוב על עוד חיבורים שהגיליון עוסק בהם: הגשרים הנבנים על נחל שניר, מחברים בין גדות ומנגישים; ואפילו "סולם הדגים"! בכתבה על מורד הירדן צד את עיני צמד מילים זה, בדקתי ולמדתי: זהו מעין מעבר המחבר בין מיפלים שונים בנהר, ועוזר לדגים לגלוש בנעימים ולהמשיך בדרכם.

בעניין משבר האקלים חיפשתי וחיפשתי גשר, ולצערי לא מצאתי. אך בינתיים, ברשות ניקוז ונחלים כינרת אנחנו עושים מאמצים ניכרים להילחם בזיהום הסביבה בכלל, ובשמירה על מקורות הירדן בפרט. ניקוז מיטבי של הנחלים עומד בבסיס השמירה על זרימה טבעית, ואנו עובדים על כך במלוא המרץ, לקראת החורף שיבוא עלינו לטובה עם תעלות נקיות, ללא חסמים ומיפגעים. זאת ועוד, הרשות עוסקת בהכנת תוכנית אסטרטגית לניהול סיכונים שיטפונות. האם יהיה החורף הקרוב גשום? חלק מהמודלים חוזים שהוא יהיה גשום מעל לממוצע.

אז שתחל שנה של גשמים במידה, ובעיקר שתהיה זו שנה של גשרים ופתרונות.

## שלכם באהבה,

מוטי דותן

יו"ר רשות ניקוז ונחלים כינרת



צילום: יעל סלע

חלמוניות ברכס החזקה

**כתבות**

**10 ראיון אישי עם אלון ז"סק, מנכ"ל המכון לחקר ימים ואגמים ישראל / יעל שביט, תקשורות**

**14 "מבצר סמרה" מערכת ביצורים שנבנתה בעמק הירדן בעת מלחמת העולם השניה / שלמה מנוח ועוזי קרן**

**19 תובנות על פריחת מיקרוציסטים (ציאנובקטריה) בכינרת: יישום**

**טכנולוגית אל-הרס / איליה אוסטרובסקי ואסף סוקניק, המעבדה לחקר הכינרת, חקר ימים ואגמים לישראל**

**23 עיר הנחלים - השער הדרומי, פרויקט ההדגמה / מרים בן שלום מנהלת פרויקט עיר הנחלים - השער הדרומי**

**34 חפירות הצלה בעיר התחתונה בחצור / מרינה בקר-שמיר, רשות העתיקות**

**מדורים**

**4 מעט לעת / צביקה סלוצקי**

**5 הכל זורם**

**26 חינוך וקהילה**

- "נפגשות בנחל" קורס מלאכות קדומות לנשים יהודיות וערביות מצפון מערב הכינרת / מאיה שרגא-איילי, רשות ניקוז ונחלים כינרת
- פעילות שומרי הנחל במאער / אודית אבו גינב ונטלי זאבי, רשות ניקוז ונחלים כינרת

**31 לגעת בטבע לגעת ברוח**

- על שביל ים כינרת כנסיות רבות תפארת / דניאל וקנין, איגוד ערים כינרת
- "אבן מקיר תזעק" / דרור בן יוסף, רשות הטבע והגנים
- להשאיר גולן לילדים - האיורים על השטחים הפתוחים / נעמה מנספלד, רשות הטבע והגנים
- ארץ נחלי מים או מה בין נחלי דרום הגולן לנחלי בקעת בית צידה / אסף סלע, קשת יהונתן
- כנסיית השליחים בבית צידה/ מרדכי אביעם, מכללה אקדמית כנרת
- תפילת געגועים לטבריה: 180 שנות 'סידור בית עובד' / ראובן גפני, מכללה אקדמית כנרת

**47 הפסקת קפה וחידת הגיליון**



עורכת ראשית ומפיקה בפועל: יעל סלע

עריכה לשונית: חגית שני

מו"ל: רשות ניקוז ונחלים כינרת. כל הזכויות שמורות

השער: שבילי כוכבים על הר בנטל

צילום השער: רוני אלוש

לתגובות: 04-6978647, yaels@kinneret.org.il

עיצוב גרפי והדפסה: דפוס כינרת טבריה 04-6797777

**ארץ הכינרת**

ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת



## "מי הנחלים מקיימים את הזרימה, שנה אחר שנה, שנה אחר שנה" (רחל שפירא)



לנחל ומשפיעים על תפקודו הפיזי, ההידרולוגי והאקולוגי. פרויקטים אלו מורכבים וכרוכים בתכנון מקצועי ומוקפד בכל תחום הנוגע בשיקום ובשימור, כאשר לכל נחל התייחסות נפרדת על פי אופיו, תכונותיו, סביבתו והאקלים בו הוא זורם. הפרויקטים כוללים הסדרת נחלים כמערכת ניקוז, שימור קרקע מפני שיטפונות, סילוק מזהמים ופיתוח מקורות מים לאורך אפיקי הנחלים ובמקביל שיקום המערכת האקולוגית של הנחל במטרה להחזיר את הנחל למצבו הטבעי, עד כמה שניתן, עם זרימת מים נקייה ותקינה. כמו כן הם כוללים שמירה על איכות הסביבה ופיתוח אזור הנחל לתיירות על ידי הקמת מתחמים, שבילי הליכה, פינות ישיבה, מצפורים ועוד, כך שתושבי האזור והציבור הרחב יוכלו ליהנות ממנו, ובנוסף זו תרומה לכלכלת האזור.

כחלק מפרויקטים לשיקום הנחלים, רשות הכינרת מקיימת שיתוף פעולה עם מוסדות חינוך, גופים ירוקים, מכללות ורשויות מוניציפליות בכל אזור - הכולל פעולות חינוכיות, החל מגני הילדים ובתי הספר, להסברה על חשיבות השמירה על הנחלים והסביבה. באמצעות פעולות אלה הקהילה כולה נרתמת ומעורבת בעשייה, מה שמגביר ומחזק את החיבור והאחריות שלה לנחלים ולשטחים הפתוחים. המטרה היא שהאתרים יאומצו על ידי תושבי האזור, יישמרו ויהפכו למקור למידה בעל חשיבות ולאתר תיירותי מרהיב ואיכותי.

כשתצאו לטייל או לנפוש על גדות אחד הנחלים בישראל, חשבו כמה עבודה נעשתה עבור שיקומו ושמירתו. סייעו בשמירה על איכות המים והסביבה על ידי איסוף האשפה לפחים, ודאגו להיות חלק מהחיים לצד הנחל, כך שיוכל לזרום נקי ומלא חיים לסביבה הניזונה ממנו. כך נהנה ממנו כולנו - האדם, החי והצומח החיים כאן, זה לצד זה ונשמור על איזון הוגן בין כולם, שנה אחר שנה.

בגיליון זה תמצאו מאמרים רבי עניין, על פרויקט 'עיר הנחלים' בקרית שמונה - מפגש מורשת וסיפור מקום; אודות שביל סובב כינרת; מאמר על תל חצור המקראית; שטחים פתוחים בגולן; המעבדה לחקר הכינרת; ראיון מרכזי עם אלון זס"ק מנכ"ל המכון לחקר ימים ואגמים לישראל; ועוד. קריאה נעימה.

החזאים צופים חורף גשום ואנו תקווה כי אכן כך יהיה. מאחל שנה טובה, גשומה, בריאה, והרבה טוב לכולם,

שלכם, צביקה סלוצקי

מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת

## שיקום נחלי הארץ ושמירה עליהם, הם משימות לאומיות חשובות, וזאת תוך קיום פיתוח ב- קיימא: אקולוגי, כלכלי ובין-דורי.

לקראת סוף הקיץ סיימנו ברשות הכינרת ביצוע פרויקט ניקיון, שהשתרע על פני שטח עצום באזור נחל סער ויובליו בצפון הגולן, במטרה לשמור ולהגן על מקור המים החשוב שלא יינזק, עקב מצבורי אשפה ופסולת קשה ומזהמת, שהותירו אחריהם קבלנים בניגוד לחוק, וכן המטיילים הרבים שפקדו את האזור. על הפרויקט, בשיתוף הרשויות בכפרי האזור ובמימון רמ"י - הקרן לשטחים פתוחים, תוכלו לקרוא בגיליון זה.

בשנת 2017 חוקק הפרלמנט בניו זילנד חוק הענקת זכויות משפטיות להוואנגאנאי (Wanganui) נהר הקדוש למאורים. כלומר, הנהר הוכר כישות חיה, בעל זכויות כמו לבני האדם, ומונו לו שני נציגים מבני השבטים המקומיים, לייצוג זכויותיו בערכאות השלטון ובעת קבלת החלטות. אתיקה זו הינה ברמה גבוהה, השמה במרכז לא רק את האדם, אלא גם את מקורות המים והטבע.

נחלים הם כדם הזורם בעורקי הארץ שלנו, הם חלק אינטגרלי וחשוב ממנה ומתרבותה והם משמשים בתי גידול לבעלי חיים רבים ולצמחייה. בשנים האחרונות נעשו בדיקות בנחלי הארץ לבחינת הנזק שנגרם להם לאורך ההיסטוריה; במקביל עלתה באופן משמעותי המודעות הסביבתית לחשיבות השמירה על הנחלים, והחל ביקוש תיירותי רב לבילוי על גדותיהם. לכן הפרויקטים לשיקומם הם משימה לאומית חשובה.

לאורך השנה עוסק צוות רשות ניקוז ונחלים כינרת בפרויקטים רבים לשיקום נחלים בכל רחבי מדינת ישראל, המתבצעים על פי 'הגישה האגנית', זאת במטרה לשקם בצורה מתוכננת, מקצועית, נכונה ויעילה את הנחל שזוהם ונפגע. הטיפול אינו רק בערוץ הנחל עצמו, אלא גם באפיקי אגן ההיקוות שלו - הסרת מפגעים מתבצעת בתוך הערוץ ובגדותיו וכמו כן בערוצים הזורמים אליו וממנו, במטרה לאפשר ניקוז מיטבי ולמנוע מפגעים שונים המפריעים לזרימת המים, אשר משפיעים על מכלול אקולוגי רחב בסביבתו של הנחל. כלומר, החשיבה היא לא רק נקודתית אלא רוחבית - תכנון שיקום וטיפול באגן ההיקוות כולו, כיחידה אחת - התייחסות הוליסטית לריפוי הנחל. כמו ורידים ועורקים בגופנו המזרימים בו דם מחייה, כך ערוצי הנחל המזרימים את המים, מהווים משאב אנרגיית חיים



# מפּלס הכינרת - לקראת סוף קיץ 2023<sup>1</sup>

עונת הקיץ החמה במיוחד שעברה עלינו השנה מסתיימת באנחת רווחה ומפנה את מקומה לסתיו. בחלק מהאזורים נראים כבר החצבים הפורחים. התחממות כדור הארץ ושינויי האקלים בכל העולם מורגשים, כמובן, גם בארצנו. הטמפרטורה הממוצעת בעולם עלתה בחודש יולי 2023 ב-1.4 מעלות צלזיוס מעל לממוצע הרב שנתי - העלייה הגבוהה ביותר מאז שהחלו המדידות, ככל הנראה.

גידול מואץ בהיקפי הבינוי והפיתוח המתוכננים בתחומי אגן הכינרת, עלולים להחמיר את בעיית ההצפות והשיטפונות בגלל צמצום של השטחים הפתוחים המאפשרים חלחול והחדרה לקרקע של מי הנגר העילי. במסגרת יוזמת משרד החקלאות לתכנון מהלכים שונים, שמטרתם ניהול מיטבי של סיכוני שיטפונות בתחומן של כלל רשויות הניקוז בארץ, עוסקת גם רשות ניקוז כינרת בהכנתה של תוכנית אסטרטגית לטווח ארוך לניהול סיכוני שיטפונות. התוכנית הרב דיסציפלינרית אמורה לשלב את תכנון הערים והאזור שבתחום רשות הניקוז עם הידרולוגיה, כלכלה, שמאות, הנדסה, תכנון, חקלאות, אקולוגיה וחברה. מטרת התוכנית למפות את תמונת הפיתוח העתידית בתחומי רשות הניקוז ולכמת את הנזק הכלכלי הפוטנציאלי כתוצאה מאירועי שיטפונות בהסתברויות שונות. לאחר מכן, לגבש תוכנית מענה המתאימה לכל סוג של פתוח בהתבסס על חישובי עלות-תועלת ותיעדוף מרובה קריטריונים. בשלב הראשון מתמקדת התוכנית באזור 'אגן טבריה', המורכב מאגני ניקוז קצרים ותלולים הנמצאים במורדות המזרחיים של 'רמת פוריה'. נחלים אלה עוברים באזורי בינוי של העיר טבריה ועמוסים בשטחי עתיקות, מלונאות, נופש ותיירות. בשלב הבא תורחב התוכנית לכל תחום רשות ניקוז כינרת. כדי לייצר זרימות שיטפונות בנחלים נדרש חורף גשום. אבל, גשום במידה הנכונה, במשטר גשם מיטבי שיבוא לידי ביטוי בזרימות בנחלים ללא סיכוני הצפה, יועיל למשק המים, לחקלאות, לנופש ולתיירות. חלק מהמודלים חוזים שהחורף הקרוב יהיה גשום מעל לממוצע. לנו לא נותר אלא להתפלל לחורף גשום בגשמי ברכה.

לקראת תחילתה של שנה חדשה נאחל לכולנו שנה טובה ומבורכת, שנה של המשך פיתוח ושגשוג ושתתקבלנה תפילותינו לחורף גשום בגשמי ברכה, שיאפשר להמשיך לנהל את מפלסי הכינרת סביב ה'קו הירוק' (-211.5) או גבוה ממנו.

שנה טובה ומתוקה!

<sup>1</sup> מבוסס על נתוני השירות ההידרולוגי של רשות המים.

חודש יולי 2023 בארץ היה חם יותר ב-2.4 מעלות צלזיוס (בממוצע)

## פנחס גרין

משנה למנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת

מהטמפרטורה הממוצעת בשנים 1981-2000. בשנים האחרונות אנו עדים גם לשינויים במשטר הגשמים בחורף. מגמה זו של שינוי האקלים עתידה להמשיך ואפשר להניח שבמהלך העשור הקרוב, האקלים באגן הים התיכון יהיה שונה מאוד מזה שהכרנו.

מפּלס הכינרת ממשיך לרדת וכך זה יימשך עד תחילת הגשמים. ככל שהקיץ התקדם, הואץ גם קצב ירידת המפּלס. בסוף החורף האחרון, בתאריך 02.05.2023, נרשם המפּלס המירבי העונתי - 209.935 - ומאז החלה מגמת הירידה במפּלס. במהלך חודש מאי ירד מפּלס הכינרת ב-10 ס"מ, במהלך חודש יוני נרשמה ירידה של 24 ס"מ נוספים, בחודש יולי החם הואצה ירידת המפּלס לרמת שיעור ירידה חודשי של 33 ס"מ ובחודש אוגוסט נרשמה ירידה חדה של 40 ס"מ שכמוה נמדדה רק באוגוסט 2000. לירידה החדה תרמה בין היתר גם שאיבה מוגברת בחודש אוגוסט מהכינרת למוביל הארצי. נכון להיום (10.09.2023) עומד מפּלס הכינרת על -211.095 מ', דהיינו, ירידה מצטברת של 1.16 מ' מאז סוף החורף. קצב ירידת המפּלס השנה גבוה יותר מזה של השנים הקודמות וצפוי שעקומת ירידת המפּלס השנה עד תחילת הגשמים תהיה התלולה ביותר בהשוואה לארבע השנים הקודמות. המפּלס הנוכחי נמוך ב-2.295 מ' מהקו האדום העליון (-208.80) וגבוה ב-1.905 מ' מהקו האדום התחתון (-213.00).

שאיבת מים מוגברת לצריכה מקומית בחודש יולי החם גרמה בתחילת אוגוסט לירידה בספיקת הירדן ביחס לממוצע הרב שנתי לאותו מועד. אבל בתחילת חודש ספטמבר חזרה הספיקה לערך הממוצע ובספיקות מעיינות הדן והבניאס נרשמו ירידות ביחס לממוצע. המליחות (ריכוז הכלורידים) בכינרת בתחילת אוגוסט הייתה 258 מגכ"ל, עלייה קלה ביחס לחודש הקודם (255 מגכ"ל) ובתחילת ספטמבר נרשם כבר ריכוז של 265 מגכ"ל.

שינויי האקלים ובעיקר שינוי משטר הגשמים בחורף, יחד עם

**במסגרת יוזמת משרד החקלאות לתכנון מהלכים שונים, שמטרתם ניהול מיטבי של סיכוני שיטפונות בתחומן של כלל רשויות הניקוז בארץ, עוסקת גם רשות ניקוז כינרת בהכנתה של תוכנית אסטרטגית לטווח ארוך לניהול סיכוני שיטפונות**



שביל טיילת צילומים: גיא קולר רשות ניקוז ונחלים כינרת



פרויקט הנחת גשרים מעל נחל שניר

# הושלמה הנחת הגשרים החדשים מעל נחל שניר בגליל העליון לטובת המטיילים באזור

הושלם שלב א' בעבודות להנגשת נחל שניר, הפופולרי בקרב מטיילים ותושבי האזור, כחלק מפרויקט חיבור שביל טיילת להולכי רגל ורוכבי אופניים, מגשר יוסף עד גשר מעיין ברוך, בעלות של כמיליון שקלים.

תושלם הצבת השילוט, בו יוסברו כללי ההתנהגות. בשלב ב' של הפרויקט, יבוצעו עבודות לשיקום וחיבור שביל טיילת המשמש הולכי רגל ורוכבי אופניים, העובר מגשר מעיין ברוך עד לגשר יוסף, בסמוך לקיבוץ שדה נחמיה, באורך של כ-8 ק"מ. בנוסף, יוקם גשר חדש צפונית לגשר יוסף, אשר יאפשר את השלמת החיבור לשביל. שלב ב' עתיד להסתיים בתחילת שנת 2024.

צביקה סלוצקי, מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת, אומר: "אנו מברכים את כל השותפים על ההחלטה החשובה בתמיכה ובמימון הפרויקט, ואת משרד 'ליגמ פרויקטים סביבתי' על התכנון. מטרת הפרויקט לתת מענה לכלל האוכלוסייה המגיעה לבקר בנחל שניר, ליצור רציפות של שביל טיילת ואופניים בשטחים הפתוחים בסמיכות לנחל, ולאפשר חצייה מגדה אחת לגדה השנייה בנוחות ובבטיחות, תוך שמירה על המראה הטבעי המאפיין אותו; בתקווה שהמבקרים אף הם יגלו רגישות ודאגה לטבע וישמרו על הסביבה המקיפה אותם".

פרויקט זה מצטרף לשורת פרויקטים סביבתיים שמובילה רשות ניקוז ונחלים כינרת בשיקום ופיתוח נחלים, בפעילות אקולוגית, בשיפור איכות המים, בטיפול מוקדי תיירות תוך שמירה על ערכי הטבע והנוף והגנה מפני הצפות בגולן, בגליל העליון ובעמק הירדן. בין הפרויקטים בביצוע רשות ניקוז ונחלים כינרת: שיקום והסדרת מורד הירדן הדרומי, פרויקט 'עיר הנחלים' בקריית שמונה, שיקום ופיתוח מעיינות ברמת הגולן, הקמת 'פארק הלימונים' בצפת, ועוד.

## תקשורות

רשות ניקוז ונחלים כינרת השלימה הנחת שני גשרים חדשים מעל נחל שניר (החצבני), כחלק מפרויקט בעלות של כמיליון שקלים, לחיבור שביל טיילת להולכי רגל ושביל אופניים, במטרה להנגיש את הנחל לציבור המטיילים ותושבי האזור. הפרויקט ביוזמת המועצה האזורית מבואות החרמון והמועצה האזורית הגליל העליון, במימון של רמ"י (רשות מקרקעי ישראל) - הקרן לשטחים פתוחים ובביצוע רשות ניקוז ונחלים כינרת.

נחל שניר (החצבני), הארוך מבין שלושת מקורות הירדן (כ-60 ק"מ), ידוע בשל זרימתו השופעת והשופעת לאורך כל עונות השנה, והינו אחד מהנחלים היפים ואהובים בארץ, אשר מושך אליו מספר גדול של מבקרים לאורך כל השנה והן את תושבי האזור.

שני הגשרים, באורך 12 מטרים כל אחד, ממוקמים בתוואי הצפוני שמעל נחל שניר (החצבני), בסמוך לגן הצפון, באחת מנקודות הגישה המרכזיות והמומלצות לנחל. הגשרים עשויים מעץ וברזל, חומרים שנבחרו בקפידה ומקנים לגשרים מראה מרשים, תוך השתלבות עם נופי הסביבה והטבע. כמו כן, הם יציבים וחזקים ומאפשרים מעבר נוח בין גדות הנחל.

עבודות שלב א' של הפרויקט כללו ביצוע חיבור שביל האופניים מצפון לכביש 99, הירד מתחת לגשר החצייה ומתחת לכביש הממשיך לכיוון דרום, תוך חצייה של שני הגשרים מעל לנחל.

הגשרים נפתחו לציבור המטיילים, ובשבועות הקרובים



פרויקט לאומי לשיקום מורד הירדן



סיור פרויקטים לנציגי רשות ניקוז ונחלים גליל מערבי במורד הירדן



צילומים: רשות ניקוז ונחלים כינרת



מימין יו"ר רשות ניקוז ונחלים כינרת מוטי דותן ואושרי ילוז מהנדס רשות ניקוז ונחלים כינרת

# רשות ניקוז ונחלים כינרת ערכה סיור מקצועי למנהלי רשויות ניקוז מכל רחבי הארץ להיכרות עם הפרויקט הלאומי לשיקום מורד הירדן הדרומי

רשות ניקוז ונחלים כינרת קיימה סיור מקצועי בהובלת מהנדס הרשות אושרי ילוז, למנהלים ונציגים בכירים מרשויות ניקוז מכל רחבי הארץ וממשרד החקלאות, בהשתתפות הנהלת וצוות הרשות - באתר הפרויקט הלאומי הענק במורד הירדן הדרומי.

## תקשורות

הפרויקט הלאומי העצום, בביצוע רשות ניקוז ונחלים כינרת, התאפשר בזכות תקצוב ותמיכה של משרד החקלאות,

המשרד להגנת הסביבה, רמ"י - הקרן לשטחים פתוחים, רט"ג, המועצה האזורית עמק הירדן והמועצה האזורית עמק המעיינות.

המשתתפים סיירו לאורך מורד הירדן במקטע המשתרע לאורך 11 ק"מ, ממוצאו הדרומי של הירדן מהכינרת (סכר דגניה) ועד למפגש הנחלים ירדן-ירמוך בנהריים, והתרשמו מחלקי הפרויקט העצום שכבר בוצעו - הזרימה שחודשה בנהר, סחף הקרקע המליחה והמזהמת שהוצא מקרקעית ומגדות הנהר באמצעות כלים כבדים (באגרים ופרקיות) ופונה משטח הנהר, כמו כן עבודות עפר למיתון הגדות והחזרת מופע זרימה של נהר טבעי, גדות שעוצבו והצמחייה הטבעית שהוחזרה אליהן לאחר שנכחדה ועוד.

כמו כן, נחשפו משתתפי הסיור לטיילות, המתאימות לרוכבי אופניים ולהולכי רגל, אשר יוקמו לאורך כלל המקטע המשוקם, מאתר הקיאקים 'רוב רוי' ועד למושב מנחמיה, כשלאידן ייבנו פינות מנוחה ואזורי פיקניק לטובת המטיילים.

אושרי ילוז, מהנדס רשות ניקוז ונחלים כינרת, העביר למשתתפים מידע בסכר אלומות, הממוקם במרחב הנהר שבמורד הירדן לכיוון סכר דגניה, על ההיסטוריה של הסכר, שבמקור הוקם על מנת להפריד את מי הכינרת האיכותיים שמצפון לסכר, מהמים באיכות הנמוכה יותר שמדרום לסכר. אושרי עדכן כי כחלק מתוכנית השיקום, ייבנה סכר אלומות מחדש וישודרג למבנה מודרני ויעיל יותר, על מנת לאפשר מעבר זרימה תקין ורציף בעת פתיחתו של סכר דגניה שבכינרת. כמו כן ציין ילוז, כי אלמנט חשוב יחזר לסכר אלומות החדש והוא סולם הדגים, שיאפשר את החיבור ההידרו-ביולוגי במרחב הנהר, למגוון בעלי החיים שבתוכו.

שיקום מקטע מורד הירדן הוכרז כפרויקט לאומי לשיקום והצלה אקולוגית של מורד הירדן, זאת לאחר שסבל מזיהום לאורך ההיסטוריה בעקבות הזרמת שפכים והטיית המעיינות המליחים מצפון הכינרת. בתוכנית הפרויקט: ניקוי סחף קרקע מליחה, טיפול בזרמים מזהמים, יצירת נישות אקולוגיות לטובת התיישבות של מיני בעלי חיים, הקמת פינות ישיבה, הסדרת מערך שבילי טיילות, שתילת צמחים ועוד.

כל הפעולות הללו - מטרתן הנגשת הנהר במקטע זה למאות אלפי המבקרים הפוקדים אותו, תוך שמירה על צביונו, והפיכתו לאזור רחצה ופנאי.

**שיקום מקטע מורד הירדן הוכרז כפרויקט לאומי לשיקום והצלה אקולוגית של מורד הירדן, זאת לאחר שסבל מזיהום לאורך ההיסטוריה בעקבות הזרמת שפכים והטיית המעיינות המליחים מצפון הכינרת**



צילומים: אור בקרמן

רשות ניקוז ונחלים כינרת במבצע ניקיון במרחב נחל סער.

# מעל 150 טון פסולת בנייה, פסולת גושית ואשפה נאספו במהלך מבצע ניקיון נרחב בנחל סער ויובליו בצפון הגולן

מעל 150 טון פסולת בנייה, פסולת גושית ואשפה נאספו כחלק מפרויקט מרחבי בנחל סער ויובליו בצפון הגולן, עם סיום חודשי הקיץ, במקטע באורך של כ-15 קילומטרים, העוברים בין הכפרים מסעדה, מגדל שמס ועין קנייא.

והייתה עלולה לסכן את מקורות המים ובעלי החיים. השיקום עצמו הינו תהליך מורכב וארוך שאינו מסתכם רק בעבודות הניקיון עצמן, אלא דורש פעולות נוספות לשמירה על הנחל וסביבתו לאורך זמן, הן באמצעות אכיפה וקנסות כנגד משליכי פסולת בשטח, והן באמצעות חינוך והסברה לציבור, להנחלת ערכים של שמירה על הסביבה והבנת החשיבות בשמירה על המאזן האקולוגי הרגיש, בו מתקיימים מגוון מינים של חי וצומח התלויים זה בזה.

סלוצקי מוסיף: "כחלק ממערך החינוך וההסברה, מובילה רשות ניקוז ונחלים כינרת את תוכנית הדגל שלה 'שומרי הנחל', בשיתוף המשרד להגנת הסביבה, במטרה לרתום תלמידים ממוסדות חינוך רבים לטיפוח סביבות הנחלים הנמצאים בקרבת הקהילות, לרבות נחל סער, באמצעות הפעלות סיורים, הרצאות, מפגשים עם מומחים, חוקרים, פעילים סביבתיים ועוד, כך שהכול יתחיל מהחינוך לדאגה לסביבת המגורים של התלמידים ומשפחותיהם.

אנו מפצירים בציבור המטיילים להקפיד על שמירת הניקיון בשטח ולהשליך פסולת רק במקומות הייעודיים בלבד, או לקחת איתם את הפסולת עד לפחים הקרובים, כך שניתן יהיה לשמור על יופיו של הטבע, ליהנות מסביבה נקייה ומטופחת ולהגן על המרקם העדין שבין האדם לטבע.

## תקשורות

הפרויקט, בעלות של מיליון ומאתיים אלף שקלים, התקיים למען שמירה אקולוגית ויצירת סביבה נקייה במרחב הציבורי-תיירותי באזור, במימון המשרד להגנת הסביבה, בביצוע רשות ניקוז ונחלים כינרת ובתמיכת המועצות המקומיות בצפון רמת הגולן - מגדל שמס, עין קנייא ומסעדה.

טרם תחילת העבודות, ביצעה רשות ניקוז ונחלים כינרת מיפוי נרחב של כלל האזור, לבדיקות ואומדנים לחישוב כמויות הפסולת לאורך מרחב נחל סער, ולאחר מכן החלה בביצוע עבודות בשטח לפינוי פסולת בניין, פסולת גושית ופסולת שנותרה על ידי מטיילים בשטח, כגון שקיות ניילון, בקבוקים, אריזות כלים חד-פעמיים ועוד.

במבצע הניקיון משתתף צוות של 12 עובדים הנמצא בשטח מדי יום, ועמל בפעולות הניקיון בסיוע כלים ייעודיים כמו מחפרון ומיני מחפרון המאפשרים לפנות כמויות גדולות וכבדות של אשפה בצורה יעילה ומהירה. הפסולת משונעת לאתרי הטמנה מאושרים בגוש חלב ובעברון, אשר מספקים פתרון מוסדר לסילוק וטיפול בפסולת.

צביקה סלוצקי, מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת, אומר: "החלטת הרשות לפעול לשיקום וטיפוח נחל סער והסביבה התקבלה עקב מצב בו הנחל סבל במשך שנים מהזנחה חמורה, לרבות היערמות אשפה בקרבתו שהוסיפה לגדול





צילומים: דני גרינבלט



הסברה במורד הירדן



פעילת ניקיון

# שומרים על ניקיון מורד הירדן

רשות הכינרת, בשיתוף המועצה האזורית עמק הירדן והמשרד להגנת הסביבה, משקיעה רבות בפתרונות להתמודדות עם עומסי המטיילים באזור מורד הירדן.

לצד ההסברה בגדות הנחל, ישנם לא מעט מבצעי ניקיון ופעילות הסברה מתוך המים, בזכות שיתוף פעולה פורה עם אתר 'רוב רוי' המספק קנו למתנדבים ולאנשי ההסברה. גם דני מחזיק בקייק קבוע לצרכי הסברה וניקיון מתוך המים. את העונה הנוכחית התחילו במבצע התנדבות קהילתי להסברה בנחל, מיד אחרי יום העצמאות, קבוצת משפחות פעילה מעמק הירדן, אשר נפגשת אחת לחודש במסגרת קורס מלאכות לצד הנחל בהנחיית 'מלאכת ידיים' ובהובלת רשות הכינרת - ליצירת קהילה תומכת נחל. לסיום העונה התגבש אירוע קהילתי פתוח לקהל הרחב, במטרה להביא את הנחל למצב נקי אחרי תקופת העומס המאסיבית של החופש הגדול.

האירוע הקהילתי יצר מחנה פעילים למשך שלושה ימים, שכינס כ-20 פעילים אכפתיים מכל הארץ אשר באו לניקיון חימוני ופנימי. המחנה הוא פרי יוזמה קהילתית של דני, נעמה הנגבי ואודי מור, שהצטרפו אליו והקימו את 'אשרם קיץ ירדנית 2023' בו שולבו במהלך ימי המחנה פעילויות של ניקיון הירדן, יוגה, מעגלי שירה, נגינה ועוד. המחנה קם במטרה להפוך למסורת, אשר תשיב את הנחל למצב מאוזן ונקי מאשפה בסיום החופש הגדול.

קבוצת הפעילים אספה מהמים ומהגדות כ-14 קוב אשפה. הנחל, בעלי החיים והצמחים, ובוודאי הפעילים והנופשים שעוד נותרו בסביבת הנחל - נשמו כולם לרווחה.

עם הפנים קדימה - עונת העומס במורד הירדן תימשך עוד כחודש ותשומת הלב של הקהילה לצד הרשויות תמשיך להיות מופנית לניקיון הנחל. פעילות מתנדבים בשגרה לצד אנשי הסברה, במימון המועצה ורשות הכינרת, תמשיך בעונות השיא. בנוסף, נשאף ליצירת מסורת שנתית לניקיון הנחל והנפש, עם היוזמה הברוכה של מחנה סוף הקיץ במורד הירדן.

המקטע שבין הירדנית לסכר אלומות, אשר נהנה ממי

## נטלי זאבי

רשות ניקוז ונחלים כינרת

כינרת צלולים ועמוקים במשך כל ימות השנה, מהווה נקודת משיכה פופולרית למטיילים ונופשים במהלך עונת שיא ארוכה במיוחד - מפסח ועד סוכות. במשך חמשת החודשים האלו, מתמלאות גדות הנחל באלפי נופשים, אוהלים ומחצלות זה לצד זה, והמים הומי אדם. עומסי הנופשים מביאים איתם לעיתים גם אשפה רבה אשר נערמת על גדות הנחל מתוך חוסר מודעות והרגלים נכונים של הנופשים.

לצד עובדי ניקיון מטעם המועצה, אשר מנקים ידנית את גדות הנחל, נערכים מבצעי ניקיון יזומים אחת לכמה זמן ומופעלים מתנדבים רבים אותם מרכז רכז מתנדבים וקהילה מטעם רשות ניקוז ונחלים כינרת - דני גרינבלט. דני מהווה את "איש השטח" אשר מתריע למועצה על צורך בפנימי מכולות האשפה, על מפגעי רעש או התנהגות לא נאותה, יוזם מבצעי ניקיון של קבוצות מתנדבים קטנות וגדולות שמוצאות את דרכן למורד הירדן, ואירועים עם הקהילה הקרובה - אם זו קרבה גיאוגרפית - אנשים המתגוררים בעמק הירדן בקרבת הנחל, ואם זה מקרבת לב - אנשים אשר הנחל חשוב להם ומגיעים מחיפה וממקומות רחוקים להתנדב באופן קבוע למען שמירה על גדות הנחל נקיים ומוסדרים.

למרות רוח ההתנדבות אשר נמצאת במגמת עלייה מרשימה, עומסי המטיילים בעונת השיא דורשים מאמצים בשגרה, ורשות ניקוז ונחלים כינרת, בשיתוף המועצה האזורית עמק הירדן, מפעילה גם מערך הסברה קבוע לגדות הנחל בין הירדנית לסכר אלומות. ההסברה מתקיימת מדי שבוע או בסופי השבוע, ובמהלכה עוברים המסבירנים שלנו אשר עברו הכשרה לכך, בין הנופשים, מציעים להם שקית אשפה ומבקשים לשמור על הניקיון בחיוך ובנועם.



צילומים באדיבות המשפחה

אלון זס"ק

## אני מגיע מתחום המדע ויודע, כי שיתופי פעולה ואיחוד כוחות בין מרכיבי מערכת מורכבת, חיוניים להשגת המטרה - ממש כמו חמצן במערכת אקולוגית

אלון זס"ק (54) נשוי בשנית ואב לשלושה ילדים, מתגורר בקיבוץ הליה. בשנת 2022 מונה למנכ"ל המכון לחקר ימים ואגמים לישראל במשרד האנרגיה לאחר 21 שנים בתפקידים בכירים במשרד להגנת הסביבה, כסמנכ"ל למשאבי טבע וכראש אגף מים ונחלים.

**התמודדות לא קלה לילד כה צעיר. איך מתגברים על זה?**

אמא אישה חזקה והמשיכה לעבוד כמורה בכדי לפרנס אותנו. על אף הקשיים, גדלנו מאושרים ולא חסר לנו דבר. אמא אישה חיובית ואופטימית, שהנחילה בנו שמחת חיים, ניהלה את הבית ביד רמה ולא אפשרה לאובדן להשפיע עלינו. למדנו לחיות עם חוסר של אב, זו הייתה משפחתנו. את האופטימיות ושמחת החיים כנראה ירשתי ממנה. הייתה לי ילדות מאושרת, שיחקתי כדורגל והיו לנו המון חברים מהשכונה. הצטרפתי לתנועת הצופים, שהפכה להיות חלק חשוב מאוד בעיצוב אישיותי, ודרכה לגרעין נח"ל בשדה בוקר. משם המשכתי באופן טבעי לקורס קצינים. את שירותי הצבאי סיימתי כסמ"פ ואז נסעתי לטייל בדרום

**יעל שביט**  
תקשורת

במהלך פעילותו בממשלה שימש זס"ק כיו"ר המינהלת לשיקום נחל קישון, כחבר במועצת רשות המים במהלך, חבר הנהלת רשות נחל קישון, חבר הנהלת הקרן לשמירה על שטחים פתוחים וחבר הנהלת הקרן לשיקום מחצבות.

**היכן נולדת וגדלת?**

נולדתי בשכונת הכרם בירושלים ב-1969, בשיכונים ברחוב החלוץ. יש לי אח ואחות ואני בן הזקונים. אמא שלי "צברית" שנולדה בירושלים ואבא שלי עלה לישראל באונייה 'אקסודוס'. הוריי היו מורים בקיבוץ עברון, שעברו לירושלים לפני הולדתי. לצערי, אבי נפטר מהתקף לב כשהייתי רק בן 4.5, כך שלא הספקתי לחוות את דמותו באופן ממש.

אמריקה, אלסקה, אוסטרליה (שם גר אחי) וניו-זילנד.

### לתואר ראשון בחרת במדעי כדור הארץ

מאחר ותמיד אהבתי את הים ונושאים הקשורים לאוקיינוסים, התחלתי ללמוד תואר ראשון במדעי כדור הארץ - גאולוגיה ומדעי הים, במכון כדור הארץ באוני' העברית. במקביל ללימודים, עבדתי בבנק ישראל כעובד ביטחון, כמו חברי הסטודנטים. בסוף התואר הראשון עשיתי הפסקת סמסטר וטסתי לטייל באפריקה.

### בתואר השני המשכת להעמיק באותו תחום, אוקיאוגרפיה

לימודי התואר השני באוקיאוגרפיה, עסקו בחקר האוקיינוסים ובתהליכים הכימיים, הפיזיים, הגאולוגיים והביולוגיים המתרחשים בהם, ושילבתי בהם מחקר שערכתי ב'אגם השמש', בחצי האי סיני (מפרץ עקבה), שתהליכיו דומים מאוד לאלו המתרחשים בכינרת. גודלו הקטן במיוחד (50 מ' על 140 מ') ומימיו הרדודים (עומק 4-6 מ') הינם תנאים אידיאליים המקלים על החוקרים באיסוף דגימות ומדידות של פעילויות מיקרוביאליות ותהליכים הטבעיים בו מאוד קצרים. האגם משמש כמודל לתהליכים דומים, בזמן ארוך יותר, בכינרת ובאגמים אחרים בעולם, מנקודת המבט של הבנת הדינמיקה הביו-גאו-כימית של סביבות היפר-מלח מודרניות.

הכינרת מרתקת ומהווה מודל להבנת התרחשויות עתידיות באגמים גדולים יותר בעולם, כאשר שיכוב או ריבוד (Lake stratification) לימנולוגי, חלוקת עמודת המים באגם לשכבות בעלות מאפיינים פיזיקליים וכימיים שונים - מתרחשים בכינרת, כמו ב'אגם השמש'.

בתום לימודי התואר השני טסתי לטיול של שנה באוסטרליה,

אותה החליף באותה שנה צחי הנגבי. כיהנתי כ-7 שנים בתפקיד, כאשר משימתי הראשונה הייתה לטפל בנושא כלובי הדגים באילת, והכנת תוכניות ניטור. במהלך שנת 2007 זכיתי במכרז לתפקיד ראש אגף מים, שפכים ונחלים במשרד להגנת הסביבה. ניהלתי את האגף, לרבות ממשיקים ואחריות על נושא שיקום נחלים, שם נחשפתי לעבודה מול רשויות הניקוז, כגון רשות ניקוז ונחלים כינרת, שם הכרתי את אשתי טל, שעד היום עובדת כיועצת משפטית במשרד.

במהלך התפקיד פעלתי לייצור הרגולציה והחקיקה הנדרשים למניעת זיהום, בניית הבסיס הרגולטורי, לרבות תקנות בנוגע לאיכות הנדרשת לטיפול בשפכים ורגולציה סביבתית מתקדמת בתחום צנרת הובלת השפכים. בנוסף, עסקתי בניטור ושיקום נחלים, במסגרת זו ביצענו בהצלחה את שיקום קרקעית נחל הקישון עם שותפים רבים ובעיקר רשות ניקוז ונחלים קישון ורשות נחל קישון.

ב-2014 עברתי לנהל את אשכול משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה. האשכול כולל את אגף מים ונחלים ושלושה אגפים האמונים על ניהול הסביבה החקלאית והאימפקט הסביבתי שלה, אגף מזיקים והדברה הפועל למניעת מפגעי מזיקים ורגולציה בתחום ההדברה התברואית ואגף מגוון ביולוגי ושטחים פתוחים שאמון על שמירה על המערכות האקולוגיות. פעלתי לקידום רגולציה וחקיקה, כגון חוק המדבירים והסדרה של נושאים רבים.

בתחילת 2018, אשכול משאבי טבע קיבל על עצמו להוביל את היערכות המשרד לשינוי אקלים, ובמסגרת זו העברנו החלטת ממשלה ייעודית, הקמנו מינהלת בין-משרדית



אלון זס"ק

להיערכות לשינוי אקלים וייסדנו את התשתית הממשלתית הנדרשת להיערכות המתבצעת כיום בתחום מהותי זה.

### מה עומד מאחורי החשיבה להקמת רשויות ניקוז ונחלים?

פעולות שיקום נחלים כוללות השבה של מערכת אקולוגית מתפקדת לנחלים, שחרור מעיינות, צמצום שאיבה של מקור המים, שמירה ושיקום המגוון הביולוגי, ניקוי ומניעת זיהום. שיקום נחלים ותפיסה אגנית, זו הייתה הגישה שדגלנו בה כשכיהנתי כראש אגף מים ונחלים, כמו גם הרחבת אחריות ופעילות רשויות הניקוז, כך שיפעלו גם כרשויות נחל. מסיבות אסטרטגיות המשרד בחר שהשיקום והטיפול בנחלים יעשה בשתי זרועות - אחת למניעת זיהום, והשנייה - אחריות של רשויות הניקוז על שיקום הנחלים כולל כל התפקידים של

שם מימשתי חלום - לצפות במשחקי האולימפיאדה בסידני, שנת 2000.

### כיצד הגעת לעבודה במשרד להגנת הסביבה?

בעודי מטייל באוסטרליה, התקשרה חברה ללימודים, שעבדה במשרד להגנת הסביבה, והציעה לי להגיש מועמדות לתפקיד יועץ מדעי ועוזר לראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה. בזמנו לא הייתה נגישות לאינטרנט. את קורות החיים חיברתי בבית קפה ברחוב, שבו היה אינטרנט, ומשם שלחתי את המועמדות.

עם חזרתי לישראל, התקבלתי לתפקיד ועברתי להתגורר בירושלים, עיר הולדתי. התחלתי לעבוד בינואר 2001, בשלהי הכהונה של דליה איציק שכיהנה כשרה להגנת הסביבה,

ועמדתי בראשה.

לאחר החלטת ממשלה ייעודית והקמת המינהלת להיערכות לשינויי אקלים, הגשנו לממשלה דוח שסקר את שינויי האקלים הצפויים באזורנו וההשלכות על מגזרים שונים במשק הכלכלי והחברתי, שקבע מסגרת משותפת למשרדי הממשלה ורשויות ממשל לגיבוש תוכניות פעולה בתחומי החיים והכלכלה.

העבודה הייתה מרתקת וכרוכה בשיתופי פעולה חוצי מגזרים, משרדים ודיסציפלינות, עם אימפקט משמעותי על התפקיד של השלטון המקומי והפעולות הנדרשות לביצוע.

### מה דעתך על ההיערכות בישראל כיום?

אומנם התחלנו מאוחר ביחס למדינות המערב, אך אם משווים את המצב כיום למה שהיה לפני חמש שנים, אין ספק שהנושא חלחל והמודעות עלתה, לצד ניצנים של תוכניות היערכות במשרדי הממשלה.

יחד עם זאת, ההפנמה עוד לא מלאה, במיוחד במשרד האוצר, מה שגורם לעיכוב ואי ניצול הזדמנויות, כי היערכות כזו טומנת בחובה גם הזדמנויות גדולות לניצול טכנולוגיות ישראליות, שימוש ביכולות וידע שיש לנו כיום, גם ברמת כלכלה, דטה (data) ויתרונות ברמה האזורית, של שת"פ עם המדינות השכנות. דוגמה קלאסית, היכולות הפנומנוליות שלנו במידע ויכולות בתחום משק המים, אותם באים ללמוד מכל העולם ואת זה יש למנף.

### שיתופי פעולה רוחביים הם חלק מהאג'נדה שלך?

זה המוטו שלי בכל תפקיד. לחבר בין כלל הגורמים לקידום ומימוש מטרה משותפת, על בסיס יתרונות ייחודיים של כל המשתתפים, גם אם הגישות שונות. זה בהחלט מצריך בגרות של הצדדים והבנה שמה שחשוב זה העשייה והתוצאה.

אגמ"א היא דוגמה טובה לשיתוף פעולה בין משרדי החקלאות, הגנ"ס, רט"ג ורשויות הניקוז בסיוע קרן יד הנדיב - הגוף מהווה פלטפורמה של מרכז ידע לשיקום הנחלים.

דוגמה נוספת היא המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוטיית - המלא"ק. ב־2011 יזמנו עם רט"ג ואונ' תל-אביב את המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוטיית, המשמש כמרכז ידע ארצי לאקולוגיה ומקווי מים יבשתיים ואמון על קביעת הסטנדרטים הביולוגיים להערכת המצב האקולוגי של הנחלים בישראל, בו מתבצע ניטור של הנחלים על פי אמות מידה של הדירקטיבה האירופאית (לפי ניתוח בעלי חיים עם התאמות לאקלים והסביבה הישראלית), בדיקות בנחלים לפי אותם מינים שקיימים (חסרי חולייה גדולים) וזאת במטרה לייצר מדדים אקולוגיים לבריאות הנחל. בסופו של דבר, אם הנחל בריא וטוב הוא גם טוב לבעלי החיים, ומאפשר שהייה לאורכו ובסביבתו.

אני בוגר קורס של נציבות שירות המדינה בדרג בכיר (מדרשה) ולפני 7 שנים התחלתי להיות המנטור של עמיתי הממשק. ישנה חשיבות גדולה ביצירת שיווי משקל בין קידום מדע חזק והתבססות עליו בעת קבלת ההחלטות, לבין חיבור לממשלה, עבודת צוות נכונה, התחשבות במגזר השלישי (עמותות) ועוד. רק כך, עם שיתופי פעולה, ניתן לדעתי להגיע להישגים.

רשויות נחל ושימוש במינהלות הנחלים - קונספט שהוקם באמצע שנות ה־90 על ידי המשרד לאיכות הסביבה וקק"ל והביא לפעולות שיקום רבות בשטח.

המינהלות מבוססת על פעולות ותפיסה של "שולחן עגול", גוף וולונטרי בו חברים תיירנים, חקלאים, ארגונים סביבתיים כגון רט"ג והחברה להגנת הטבע, כמו גם נציגי ציבור. אותו גוף מחליט על פי מכלול השיקולים, מה נכון לכל אזור ופועל להכנת תוכניות ביצוע, בהן השקיע המשרד תקציבים גדולים. כשמינהלת כזו עובדת במקצועיות ושיתוף פעולה, היא כמו רכבת נוסעת שאף אחד לא יכול לעצור אותה.

כשתוכנית, אותה יזמה המינהלת, מגיעה לוועדה מחוזית, הליך ההוצאה לפועל הוא מהיר יותר, לאחר דיונים וכלל השיקולים שנלקחו בחשבון.

המשמעות בשימוש פלטפורמת מינהלות הנחלים היא לצאת מפעילות של גוף וולונטרי ולהביא לפעילות שמבוססת על תוכנית סטטוטורית, מעשית. כמובן שקיימים גבולות וקווים אדומים ברמה הסביבתית ועליהם נציגי הסביבה אמורים להתעקש, בוודאי בתחום שיקום הנחלים, כאשר הדבר הראשון שצריך לעמוד עליו הוא מניעה והפסקת זיהום.

אין ספק שלעיתים חייבים לבצע אכיפה מאוד קפדנית. בעיניי, תחום שיקום נחלים הוא יעד בעל חשיבות עליונה, המאפשר שחזור, שימור ושיקום של בתי גידול ייחודיים שנהרסו במרוצת השנים, תוך שמירת הטבע, ובמקביל הכשרת שטחי ציבור ומוקדי בילוי ונופש לרווחת הציבור.

### מה קורה בתחום האכיפה על מזהמי נחלים?

נכון להיום ישנה אכיפה שהופכת יותר לאכיפה כלכלית, עיצומים כספיים וכלים נוספים שהם נכונים. כשהתחלתי את עבודתי במשרד בתחומי הים והחופים, המציאות הייתה שיכולנו לחקור ראשי ערים בתחומי אי מניעת זיהומים וכד'. ראשי הרשויות נרתעו מאישום פלילי בתחומי נזק לסביבה וזה היווה כלי מועיל ומשמעותי להגנה על הסביבה.

כיום, ההליכים הללו מורכבים משמעותית וכמעט לא מגיעים לאישום פלילי; מצד שני, ישנם כלים חדשניים ולא פחות יעילים, כמו עיצומים כספיים, שמהווים הרתעה הגורמת לשינוי התנהגותי ועמידה בחוקים סביבתיים. לדוגמה בחוק המדבריים, בנינו מנגנון של עיצומים כספיים נמוכים יחסית שהוכיח את עצמו.

### ספר על תפקידך כאחראי בתיק היערכות לשינויי האקלים

בתחילת 2018 קיבלתי אחריות על תיק היערכות לשינויי האקלים. הצורך להיערך לכך נובע מן ההכרה ששינויי האקלים כבר נותנים אותותיהם ויש לפעול להפחתת פליטות גזי חממה. ישראל עוסקת בהיבטים שונים של המוכנות להשפעות האקלים באמצעות תוכניות פעולה וצעדי מדיניות שנועדו לצמצם את הסיכונים לבריאות האדם, לשלמות הסביבה ולכלכלה. אם עד אז דיברו על הפחתת פליטות גזי חממה, הרי שהיה צריך להוסיף רכיב מאוד משמעותי, ולהכיר בעצם קיומו של שינוי האקלים והצורך הדחוף להיערך לקראתו.

כתבתי את ההמלצות מטעם המשרד להגנת הסביבה, הקמנו מינהלת להתוויית אסטרטגיה ותוכנית פעולה לאומית

**בעיניי, תחום שיקום נחלים הוא יעד בעל חשיבות עליונה, המאפשר שחזור, שימור ושיקום של בתי גידול ייחודיים שנהרסו במרוצת השנים, תוך שמירת הטבע, ובמקביל הכשרת שטחי ציבור ומוקדי בילוי ונופש לרווחת הציבור**



פועלים להצלחת משאבי הטבע. ועידת הצדדים של אמנת המגוון הביולוגי בשארם א-שייח' במצרים בהשתתפות משלחת ישראלית, 2018

בפעילות. כיום יש לנו יכולות, תלויות תקציב, לבנות תוך שנה מערכת אופרטיבית שחווה גלים, סערות ונותנת מענה. מערכת שעלותה קטנה (מאות אלפי שקלים) לעומת עלויות השיקום לאחר סערות (עשרות מיליוני שקלים).

כך גם נוכל לתת לגופים נוספים כמו גופי הביטחון, מודל זרמים עדכני. כיום פונים אלינו במקרים של נעדרים בכינרת ואנו מסייעים במיטב הידע הקיים, מריצים מודלים ומשתתפים בחיפוש. את המידע ניתן להרחיב למערכת אופרטיבית בטווחי זמן קצרים ובתקציב נמוך יחסית של כמיליון ₪.

#### **מה דעתך על הפרויקטים הגדולים באזור הצפון? שיקום מורד הירדן ותעלות הירדן בגליל העליון**

בתפקידי במשרד להגנת הסביבה פעלתי רבות לתכנון ואף להבאת תקציבים לשיקום הנחלים. אני סבור כי אזורים מנותקים צריכים להיות מחוברים, למשל אם היום מביאים מים ממרכז המדינה לגליל, דרך המוביל ההפוך, צריך לדעתי ליצור מצב בו יש חיבור המאפשר להביא את המים ישירות לצפון לאזור גשר הפסק, צומת התעלות, במקום שירדו מנחל צלמון לכינרת. ראשית, תהיה אספקה קבועה ואיכותית, שנית, יתאפשר שחרור המעיינות שהיום תפוסים והעברת המים הטבעיים חזרה לירדן. אם מעבירים ישירות, מקבלים מים באיכות גבוהה ומליחות נמוכה, כמובן אמינות אספקת מים, ללא תלות בשנות בצורת ושחרור של כל המעיינות מהדופן ולאורך הירדן.

פרויקט שיקום מורד הירדן הוא עצום. יש לי הרבה שעות חשיבה וישיבות עם צביקה סלוצקי, מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת, כזרוע הביצוע. חלק מהתקציב בפרויקט זה הוא מהקרן לשטחים פתוחים, מהמשרד להגנת הסביבה ועוד. זהו פרויקט חשוב ברמה בינלאומית, שיכול לגדול ולהתעצם, בשילוב תיירות, דתות בינלאומיות, סביבה, מים וחקלאות.

בימים אלה עולה שוב נושא הבאת מים מים סוף לים המלח והחייאת אזור הערבה. צריך לבדוק האם לא שווה ללכת על חלופה ולהביא מים דרך הירדן. חלופה מורכבת, אך צריך לבחון אותה.

כשכיהנתי כראש אגף מים ונחלים ויו"ר מינהלת הקישון, ביצענו פרויקט חשוב לניקוי קרקעית הקישון, כחלק מהאסטרטגיה של שימוש ברשויות הניקוז כזרוע ביצוע ועליה הטלנו תפקידים של רשות נחל. במינהלת היה כל הידע, וחברנו לכלל הגופים כשהכול שקוף ופתוח, כך היה ניתן לבצע את הפרויקט. זה היה בתקופתו של גלעד ארדן כשר להגנת הסביבה, שגיבה ודאג לתקציבים, כך יכולנו לבצע פרויקטים חשובים. התוצאה היא שכיום מצב הקישון נקי יותר ובו בעלי חיים.

#### **באפריל 2022 מונית למנכ"ל המכון לחקר ימים ואגמים**

המכון לחקר ימים ואגמים - חברה ממשלתית הנמצאת תחת סמכות שר האנרגיה, הוקמה ב-1967 ומשמשת גוף מחקר לאומי וזרוע ביצוע של הממשלה לכל נושא הניטור והמחקר הימי. המכון מונה את המכון הלאומי לאוקיאנוגרפיה בחיפה, המרכז הלאומי לחקלאות ימית באילת, והמעבדה לחקר הכינרת. המרכז באילת מפתח ביו-טכנולוגיה של גידול דגים, אצות ועשבי ים, בדגש על היתרון היחסי של ישראל, שהוא החדשנות, הטכנולוגיה והיכולות לגדל דגיגים בבריכות, לבצע התאמות ואופטימיזציה של תהליכי המזון, ולא דווקא הגידול בים עצמו; כי בתחום זה אין לנו יתרון יחסי ויש לכך נזקים סביבתיים משמעותיים, בפרט במפרץ אילת.

אני מקווה כי החלטת הממשלה המבורכת להרחבת תחום גידול אצות בבריכות ברחבי הערבה, יתקדם.

המעבדה לחקר הכינרת אמונה על ניטור הכינרת, אחד האגמים המובילים בעולם מבחינת סט הנתונים שמתועדים מעל ל-50 שנה ומרוכזים אצלנו במעבדה, אליה מגיעים ללמוד מכל העולם. יש לנו מעקב מקצועי של כלל המערכת בכינרת, תוך עדכון תמידי בנתונים. אנו משתמשים בשיטות חדשניות, כגון נתונים מלוויינים, חישה מרחוק, בינה מלאכותית ועוד, כאשר הבסיס וכל המידע ממוקמים פה בכינרת. אני מקווה שבעתיד הקרוב תהיינה מערכות אופרטיביות שתאפשרנה לדעת ארבעה ימים קדימה, אילו גלים זרמים יהיו בכינרת.

לאחר נזקי הסופה במאי 2022, במסגרת החלטת הממשלה לשיקום טבריה, פעלתי מול משרד הפנים לממן התאמת מודל של זרמים ורוחות על מנת שנוכל לחזות מראש סערות ואירועי קיצון, ואנו מצפים לקבלת התקציב על מנת להתחיל

**ישנה חשיבות גדולה ביצירת שיווי משקל בין קידום מדע חזק והתבססות עליו בעת קבלת ההחלטות, לבין חיבור לממשלה, עבודת צוות נכונה, התחשבות במגזר השלישי (עמותות) ועוד. רק כך, עם שיתופי פעולה, ניתן לדעתי להגיע להישגים**

# "מבצר סמרה" - מערכת ביצורים שנבנתה בעמק הירדן בעת מלחמת העולם השנייה

ביצורים אלה נבנו על ידי הצבא הבריטי כאן, בעמק הירדן המזרחי, בדיוק לפני 80 שנים, בשנים הראשונות של מלחמת העולם השנייה, כאשר היה חשש כבד לכיבושה של ארץ ישראל על ידי הצבא הגרמני. קראו לימים ההם "200 ימי חרדה".

קו ביצורים זה, המכונה על ידינו "קו אידן", מסיבות שיוסברו בהמשך, כמעט ולא נחקר וגם לא נכתב עליו דבר, על אף שחלקים ממנו נמצאים רק קילומטרים

## שלמה מנוח ועוזי קרן

ספורים מלב העמק. עשרות מטרים של תעלות חצובות בהר ויצוקות מבטון, בונקרים תת קרקעיים, קרוב למאה עמדות יצוקות באדמה להצבת תותחים, מקלעים ומרגמות. קילומטרים של תעלות נ"ט חפורות בדרום מזרח הכינרת ומתחם נוסף בדרום הגולן, יוצרים ביחד מגן בקיבולת חטיבתית. דומה שמעטים האנשים החיים כאן היום, היודעים דבר מה אודותיהם.

בעוד שמערכות דומות של ביצורים מהעת ההיא, למשל אלה של הכרמל, צפת, הר כנען, או ראש פינה, נחקרו על ידי ההיסטוריונים הצבאיים, הרי על הביצורים שנבנו כאן, אין כל חומר בשום ספרייה או באתר אינטרנט. מאמר זה נועד לפתוח צוהר ולספר ולו במעט אודות התגליות אותן מצאנו, תוך כוונה להמשיך ולהגיש לקוראים מחקר מפורט יותר בהמשך.

## התקופה

התקופה היא ימי מלחמת העולם השנייה. במרץ 1941 הגרמנים ובני בריתם משלימים את מלחמת הבזק שלהם באירופה, לבנון וסוריה נשלטות על ידי ממשל וישי הצרפתי הנאמן לגרמניה, בעיראק הפיכה פרו גרמנית מעלה לשלטון את ראשיד עלי אל-כיילני. כתוצאה מכל אלה נוצר איום של פלישה לארץ ישראל מכיוון צפון ומכיוון מזרח. בדרום כובשים כוחות הציר את רצועת החוף של צפון אפריקה בדרך למצרים ויש חשש לכיבושה של ארץ ישראל גם מכיוון זה. היישוב היהודי בארץ בדאגה רבה.

ביוני 1941 יוצאים הבריטים להתקפת נגד בסוריה (בה שותף גם הפלמ"ח), וכעבור חודשיים נכנע צבא צרפת המחזיק בה. אולם האיום של כיבוש הארץ לא תם. הגרמנים המשיכו את התקדמותם באירופה לעבר הבלקן וכבשו את יוון ואת כרתים, רומל מתקדם בצפון אפריקה, חיפה ותל אביב מופצצות מהאוויר. בכל אותה העת בונים הבריטים תוכניות הגנה שונות. הם בונים קווי הגנה בסוריה, בעבר הירדן ובארץ ישראל. חלקם של הביצורים שנבנו בארץ ישראל, אולי הרחבים ביותר שבהם, נבנו כאן בעמק הירדן ובדרום רמת הגולן.

התוכנית הראשונה של בלימת הגרמנים בארץ ישראל נכתבה על ידי המפקד הבריטי בארץ ישראל, הגנרל פיליפ נים (Philip Neame) באוקטובר 1940, ותכליתה בלימת הכוחות הפרו גרמנים שעלולים להגיע מכיוון דמשק בצפון ו/או מכיוון בגדד במזרח. כוונתו היתה לבלום את הכוחות הללו עוד בעבר הירדן המזרחי במרחב: דרעא-אירביד-מפרק (Deraa-Irbid-Mafraq). במקביל לתוכנית הבלימה

בדרום מזרח הכינרת, באזור שתחום בין הכביש המוליך לאל חמה - בדרום, מצבת הטייסים הטורקים (אזור האון) - בצפון, שיפוליו המתונים של הגולן - במזרח, ותל אל-קאסר (תל קציר) במרכזה של הגזרה, שם, בינות לאבנים, לקוצים ושיחי הבר, מצויה מערכת ביצורים צבאיים שנבנתה להכיל גדוד חיילים על כל הנשק המסייע והארטילריה הנדרשת להם ללחימה ממושכת.



בעבר הירדן גם לבנות מערכי ביצורים וביניהם גם מוצב צבאי בצמח (Samakh), כמסומן במפה 1 שהוכנה במאי 1941 על ידי יחידת המיפוי הבריטית S 516/C.E.P

### תוכנית מבצר (Fortress)

ביוני 1942 המצב בארץ החמיר מאוד. הגרמנים ניצבו בשערי מצרים. כרתים נכבשת, ונראה שהדיוויזיות הגרמניות עומדות לשעוט לכיוון הקווקז בדרך לנפט העיראקי. הבריטים מגבשים תוכנית אב להגנת ארץ ישראל (פלשתינה) שנקראה על ידיהם תוכנית "מבצר" (Fortress). היתה זו תוכנית של בלימה ואף של "נסיגה בשלבים" מארץ ישראל. ובצידה גם תוכנית של אבטחת האגף המזרחי בעבר הירדן.

תוכנית ההגנה על ארץ ישראל (Fortress of Palestine) התבססה על ארבעה קווי עצירה/בלימה: מקו בניאס-חמה. בצפון ועד קו העצירה הרביעי שנקרא גם "מבצר א"י האחרון" (Final Fortress of Palestine) שהתבסס על מרחב הר הכרמל-ג'נין-שכם-יריחו. קווי בלימה אלו מתוארים במפה 2 בצבע כחול.

במקביל לקווי העצירה הוצגה גם תוכנית אופטימית, שהציגה אפשרויות שונות של התקפות נגד בריטיות (מסומנות בצבע ירוק). עם זאת ליבה של תוכנית "מבצר ארץ ישראל" התבסס על ההנחה המחמירה בה לא יהיה בכוחה של הארמיה התשיעית הבריטית לבלום את ההתקפות הגרמניות בלבנון, והיא תידרש להגיע לשלב הרביעי של התוכנית, שלב הנסיגה מארץ ישראל עצמה, תוך ניהול קרב מאסף, בעזרתו של הפלמ"ח. קרב זה אמור היה להתנהל במרחב הגליל, הרי הכרמל והשומרון. הבריטים הניחו שבמקרה שמצב זה אכן יתממש, כוחות גרמנים יגיעו לאזורנו דרך שטחי התמרון של הגולן הסורי בציר דמשק-קוניטרה, או באיגוף עמוק יותר בציר ג'בל דרוז-דרעא-אירביד, ויתקפו בקרב תנועה את האגף הצפון מזרחי של ארץ ישראל. לשם כך הוכנה תוכנית לאבטחת האגף הזה. תוכנית זו נקראה "מבצר עבר הירדן" (Trans Jordan Fortress) ועל פי תוכנית זו, שתי חטיבות חי"ר מתוגברות בארטיילריה ובנשק מסייע יתבצרו בחמישה מתחמים גדודיים על גבולות עבר הירדן מזרחה של רמת הגולן ועד פתחת גשר חוסיין בציר בגדד-חיפה. מתחמים אלה שנועדו כאמור למנוע מהכוחות הממונעים הגרמנים לפרוץ לארץ ישראל ממזרח, מוצגים במפה 3. הם נבנו במהירות רבה בעיקר ב-1942.

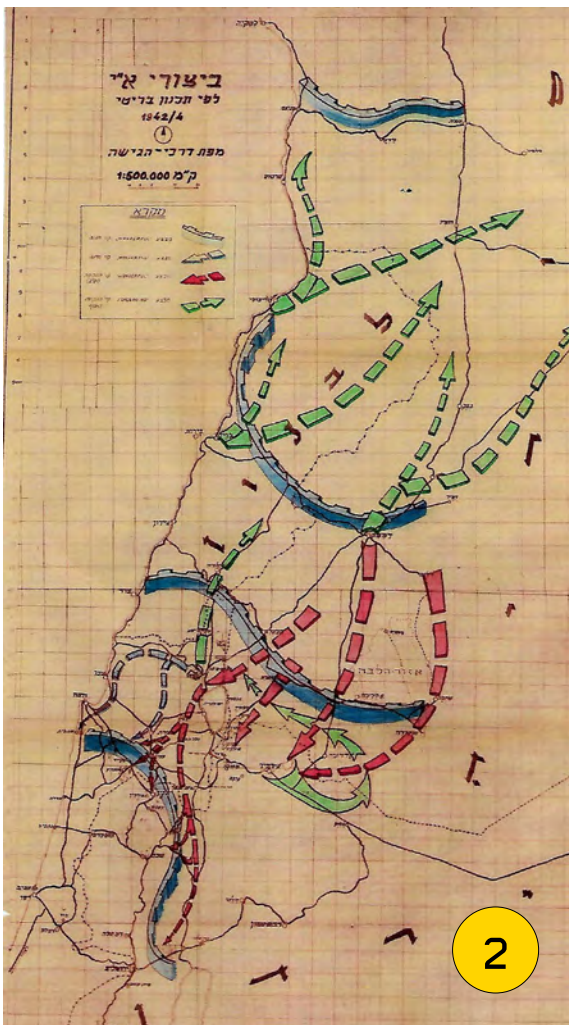
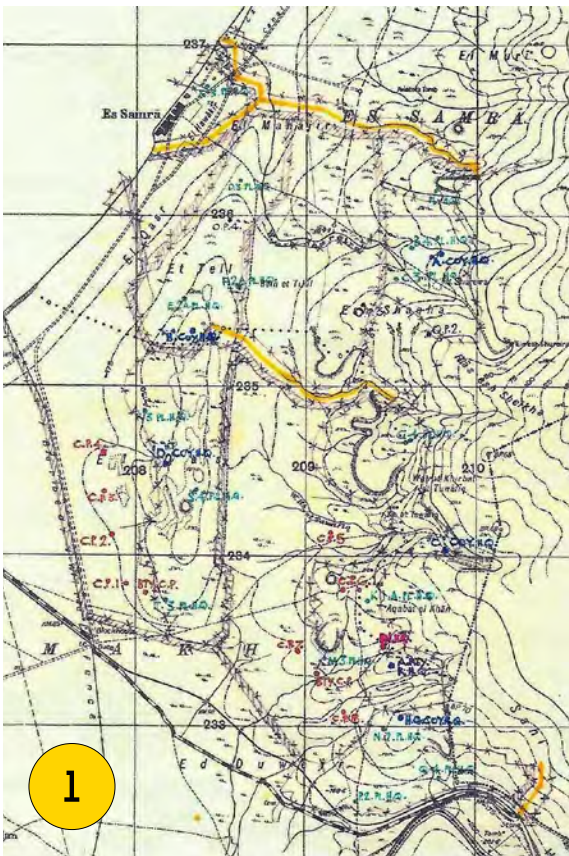
כפי שרואים במפה זו, שניים מתוך חמשת "מבצרי עבר הירדן" נבנו באזורנו - "מבצר סמרה" ו"מבצר פיק", שלוש האחרים נמצאים בתחום ממלכת ירדן. יש לזכור שעד יוני 1941 האזור בו אנו דנים היה גם מפגש הגבול של שלוש ארצות: עבר הירדן ופלשתינה בצד הבריטי וסוריה בצד הצרפתי, אולם החל ממועד זה, בו הובסה צרפת הפרו-גרמנית על אדמתה של סוריה, הפכה בריטניה לבעלת הבית המוחלטת באזור ושיעבדה אותו למטרה משותפת אחת של בלימת הדיוויזיות הגרמניות על גבולה המזרחי של פלשתינה, דבר שמשביר היטב את שילובו של "מבצר פיק" (הצרפתי) "מבצר סמרה" (הפלסטינאי) ו"מבצרי אום קיס", "מעאד" ו"מח'רבה" (בעבר הירדן).

### "מבצר סמרה", האויב וצירי התנועה שלו

כעת, אחרי שהצגנו את הזירה הכללית, את זירת ארץ ישראל ועבר הירדן הצפוני, מאמר זה יתמקד מעתה רק ב"מבצר סמרה" שנבנה כאן ומהווה את עיקרו של מחקר זה.

הבריטים העריכו שהכוחות הגרמנים עלולים להגיע לגזרה זו דרך סוריה כהמשך להצלחותיהם בבלקן, אף בכוחות מוצנחים. החל מיוני 1942 נוספה להערכה זו גם האפשרות שהגרמנים, כחלק מהמתקפה שלהם בחזית הרוסית הדרומית, עלולים להגיע לאזורנו גם דרך עיראק.

"מבצר סמרה" נבנה במקומו הנוכחי מתוך מטרה לחסום את שלושת נתיבי התנועה של הכוחות הממונעים והמשוריינים הגרמנים: (1)





בציר דמשק-קוניטרה-צפון הכינרת, ומשם להמשיך בתנועתם לאורך החוף המזרחי של הכינרת. (2) בנתיב התנועה של דרך הח'אנים דמשק-קוניטרה-ג'וחדר-חאן עקבה-צמח-טבריה. (3) נתיב הירמוק על בסיס ציר מסילת הרכבת או מכיוון דרעא.

בהיבט הטופוגרפי מרחב סמרה מתאפיין בשתי יחידות שטח גבוהות יחסית, הפרוסות מצפון לדרום - זו של מורדות הגולן וזו של שלוחת תל אל-קאסר (תל קציר כיום). על שלוחות אלה נבנה מערך הביצורים הבריטי שחזיתו מכוונת לשלושה כוונים: צפון, מזרח ודרום מזרח. את השטחים הנמוכים שביניהם, שטחי התמרון של טנקי האויב חסמו הבריטים בתעלות נ"ט עמוקות המשתרעות מההרים ועד אל תוך הכינרת, וכן בצוואר הבקבוק של פתחת הירמוק.

על שטח זה נבנו הביצורים שנועדו לקלוט את ארבע פלוגות הח"ר של הגדוד, את פלוגת המפקדה (המסייעת) ואת הסוללות של גדוד הארטילריה ויחידות הנשק המסייע, כמתואר במפה 4.

### בניית "מבצר סמרה"

הבנייה של המתחם בעמק הירדן התחילה בקיץ 1941 והסתיימה כנראה ב-1943. על אף מיעוט המקורות אנו מעריכים שאת הביצורים בנו קבלני בניין ישראלים וערבים. הפועלים היו ברובם עובדים מעזה ומהגולן הסורי. מהנדסי הצבא הבריטי ניהלו את העבודה ואת הפיקוח ההנדסי.

על אף הנוכחות הפיזית והמהומה שאמור לייצר מבצע הנדסי כזה, לא נמצא בארכיוני היישובים בעמק הירדן וגם לא בארכיונים של סולל בונה או חברת החשמל כל תיעוד לאירועים אלה, פרט לארכיון קיבוץ שער הגולן, שהיה גם היישוב הקרוב ביותר לקו הביצורים. שם נמצאה המקאמה "מתבצרים", פרי עטו של חבר הקיבוץ זאב פרקר, הבאה לתאר את האירועים הללו. להלן קטע קצר מתוכה:

הימים ימיה האפלים של מלחמת העולם. / העולם כולו עומד נדהם.

מול הצלחותיה של גרמניה בשדה הקרב. / האריה הבריטי מתעורר, ומשנס מתניו.

המלחמה פשטה כאש בשדה קוצים: / בעירק מרד, את המדבר המערבי הגרמנים חוצים.

ארץ ישראל, מרכז חשוב, עלולה להילפת כן: / רומל בדרום, צבא וישי בצפון וראשיד עלי במזרח.

האנגלים החליטו לבצר את גבול סוריה נגד פלישה. / במערכת ביצורים חזקה וחדידשה.

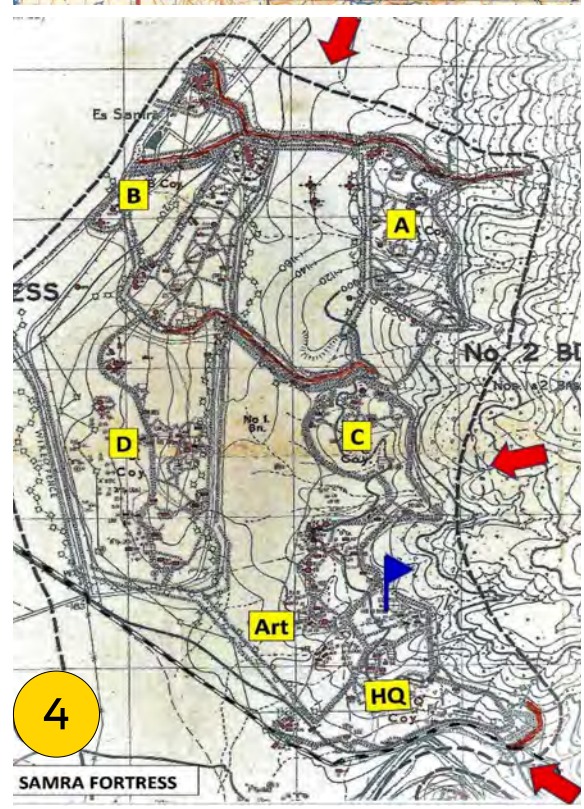
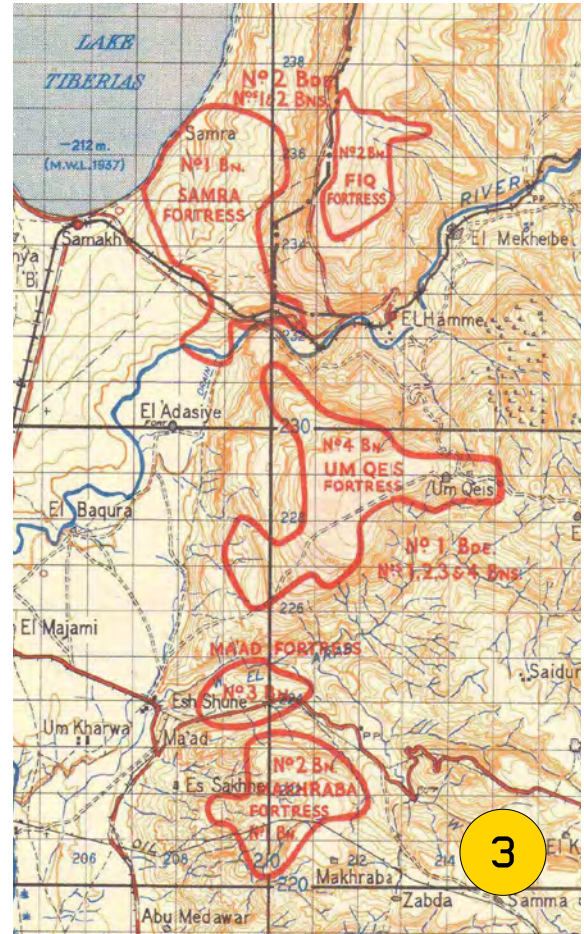
העבודה הייתה רבה, היה חשש ופחד, / שמא לא יספיקו, לכן מהנדסי הצבא וקבלנים חברו יחד

להזיז דברים במהירות ולהקים את הקו בזמן קצר. / הקיבוץ שלנו במרכז, רעש ומהומה בחצר.

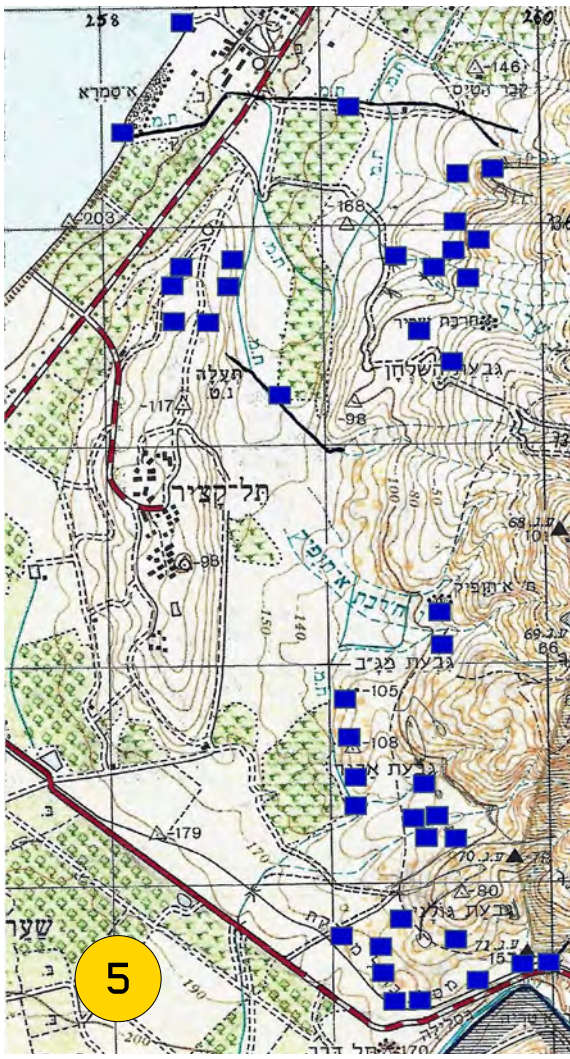
פורקים מלט, חומרי בנין עשרות טונות ברזל. / יוצקים ללא הפסק, מכוונות הבטון אינן פוסקות לערבל. המערכת הייתה משולבת ביצורי פלדה ובטון / תעלות אנטי טנקיות ושיני דרקון.

בדו"ח הביצוע של עבודות הביצורים הללו ב"מבצר סמרה" שנמצא בידינו (באדיבות ארכיון צה"ל), נאמר שמערכת הביצורים הזו שכללה, בין השאר, עמדות מסוגים שונים, בונקרים, תעלות, וגדרות תיל, הושלמה כנראה בינואר 1943 למעט הנחת שדות המוקשים עצמם, אשר נותרו לביצוע רק בשלב של תפיסת הקו בפועל ואיושו על יד הלוחמים. (ציטוט)

Most positions have been dug, and Anti-Tank obstacles" completed. Wire has been erected along the Fortress perimeter







תמונה א'



תמונה ב'

and round Company areas. Minefields and demolitions have  
 "been sited, and sign posts placed in position  
 "רוב העמדות נחפרו ומכשולי הנ"ט הושלמו. גדרות נמתחו לאורך  
 היקף המבצר ובהיקף שטחי הפלוגות. מיקומי שדות המוקשים  
 ובורות הייקוש סומנו בשטח". (סוף ציטוט)

**מחקר השטח**

ההתוודעות שלנו לפרויקט החלה בד בבד עם הוצאתו לאור של  
 הספר "עמק במערכה" שנכתב כעבודת סטודנט על ידי אסף אגין  
 וראה אור הודות להשתתפותנו הפעילה בהפקתו. כבר בעת עריכתו  
 של הספר לדפוס משכה את תשומת לבנו העובדה שחלקו של  
 אגן הכינרת הדרום מזרחי, על אף שהיה רווי בביצורים, נפל בידי  
 הסורים במהלך השעות הראשונות של פלישתם לעמק הירדן בליל  
 ה-15 במאי ללא כל קרב. גם בניהול הקרבות בבוקר ה-18 במאי  
 לא נוצלה כנראה מערכת תעלות הנ"ט שנחפרה בעמק הירדן שש  
 שנים קודם לכן, כך שהמעברים שבין התעלות לא "כוסו באש" דבר  
 שאפשר לטנקים הסורים לעבור דרכם ולכתר את משטרת צמח.  
 עודד פרקר איש שער הגולן היה האיש שחשף בפנינו לראשונה  
 את "ביצורי סמרה" שכוננו על ידו "ביצורי קו אידן". נדהמנו לראות  
 למשל את הבונקר הענקי שנמצא בסמוך למשרדי "אגודת המים"  
 (תמונה א') את עמדת התותחים שלרגלי מאגר המים (תמונה ב')  
 ואת תעלות הקשר העמוקות החצובות בסלע בסמוך למצבת  
 הטייסים הטורקים (תמונה ג').

עזרה משמעותית למחקר השטח ניתנה לנו הודות למפות והוראות  
 הביצוע המקוריות (באנגלית), של פקודת "מבצע עבר הירדן"  
 שאותו ע"י פרופ' יגאל שפי בארכיון צה"ל ובאדיבותם, והודות  
 ליכולת הראייה מלמעלה בתוכנת ה-GIS שהעניקו לנו באדיבותם  
 אנשי אגודת המים של עמק הירדן. במהלך השנתיים האחרונות  
 איתרנו מעל 40 אתרי ביצורים שנועדו לשמש את המפקדות,  
 הפלוגות, המחלקות ועמדות ייעודיות עבור הנשק המסייע של  
 היחידות. מצאנו התאמה כמעט מלאה בין סימוני של העמדות  
 השונות במפות הבריטית שהיו בידינו ובין הממצאים שאיתרנו  
 בשטח.

גם תבניות היציקה של הבטון בהן השתמשו הקבלנים שבנו את  
 "קו אידן" היו כולן מפח בעל פרופיל גלי וברוח של 3 אינטש בין  
 קמט גלי אחד למשנהו. פרט זה סייע בידינו להבחין בוודאות בין  
 הביצורים שנבנו בשטחים אלה, ע"י הבריטים, הסורים או הצבא  
 הישראלי.

המתבונן במפת הממצאים (מפה 5) יבחין שרובם של הממצאים  
 מרוכזים בגושים, ואילו באזורים אחרים בהם אמורים היו להיות  
 ביצורים, לא נמצאו ממצאים של ממש. הדבר נובע מתהליך  
 האורבניזציה שעבר האזור במהלך 80 השנים שחלפו מאז הקמת  
 מערכת הביצורים. בתקופה זו הוקמו בשטח שני יישובים (תל קציר  
 והאון), נבנה (ופורק) מחנה אימונים לחיילי מילואים "אופק" ושטחי  
 בור הפכו לשטחים חקלאיים מעובדים. שינויים משמעותיים אלה  
 גרמו לכך שביצורים רבים נהרסו ושרידיהם פונו מן השטח וחלקם  
 כוסו בעפר. בחלק מהמקומות נבנו מוצבים צבאיים בפרט במלחמת  
 ההתשה של שנות ה-70.

בחודשים האחרונים הרחבנו את החיפושים אחרי שרידי הביצורים  
 גם ב"מבצר פיק" (Fiq Fortress) שנבנה כמוצב משלים ל"מבצר  
 סמרה" ונועד לעצור את הכוחות הממונעים הגרמנים בשטחי  
 התמרון הדרומיים של הגולן ולחסום את האפשרות שלהם לרדת  
 לעבר עמק הירדן.

רובם של שטחים רחבי ידיים אלה, עובדו ונחרשו אחרי 1967 ובשל  
 כך נותרו שם שרידים בודדים. עם זאת מפתיע היה לגלות בשולי  
 השטחים המעובדים במורדות המזרחיים והמערביים של "מבצר  
 פיק" את תעלות הנ"ט העמוקות והבנויות מאבן ומבטון שנחפרו

לרוחבה של הגזרה, ואף בתוך המדרונות התלולים של הרמה. זה המקום להוסיף שהבריטים העניקו ערך רב ליתרון הצבאי של תעלות הנ"ט בעצירת האויב בשדה הקרב, ובשל כך הם הרבו לחפור תעלות כאלה בכל שטחי התמרון המישוריים של "מבצרי סמרה ופיק". במיוחד הפתיעו אותנו המכשולים שנבנו באזור הכפר סמרה, בהמשכה של תעלת הנ"ט שנחפרה מההרים אל עבר חוף הכינרת, כשהפכו למכשולי בטון כבדים בתוך המים, על מנת למנוע את איגופה של התעלה גם בעת בה מפלס הכינרת רדוד במיוחד (תמונה ד').

פרשה נוספת לקו הביצורים היה בית החולים המסתורי. אתר אפוף סיפוריים ואגדות שנבנה באזור זה באחד מהוואדיות היורדים מהגולן ואיש לא ידע על מקומו. בית חולים זה לא סומן במקבצי המפות שאספנו ומציאתו של בית החולים, על אף העדויות על הריסתו בידי הבריטים עצמם, העסיקה גם את סקרנותנו. בדקנו צילומי אוויר, צעדנו בוואדיות שניתן היה לשער על מיקומו של בית החולים בהם. נועצנו עם מומחים בתחום זה והחידה נותרה בלתי פתירה, בינתיים. המיקומים האפשריים של בית החולים נמצאים, להשערתנו, באזורים המסומנים כחשודים במיקוש, בהם נמנע מאיתנו לשוטט כיום.

### סוף דבר

מלחמת העולם באה אל סיומה, הגרמנים הובסו באירופה וברוסיה והבריטים לא נזקקו יותר למערכת הביצורים שנבנתה על ידם בארץ ישראל ובעמק הירדן - מבלי שהשתמשו בה, ולו ליום אחד. רובם של הביצורים נותרו כמצבה אילמת בקדמת הכינרת, מזכרת למלחמת העולם שהסתיימה. אך לא לאורך זמן. ב-15 במאי 1948 פרץ כוח המשלוח הסורי לארץ ישראל, בדיוק באזור ובצירי התנועה בהם ציפו הבריטים להגעתם של הכוחות הגרמנים. מאחר ומתחם זה לא אויש על ידי כוחותינו, הוא נכבש על ידי הסורים במהירות הבזק. הסורים ניצלו במיוחד את רכס תל אל-קאסר שהיה משופע בעמדות, במחסות, מחפורות ותעלות קשר והקימו שם את המפקדה שלהם. משם הם יצאו להתקפותיהם על תחנת הרכבת ומשטרת צמח, על שער הגולן ומסדה ועל הדגניות.

אחרי שרוב הכוח הסורי נבלם בשערי דגניה (20 במאי), הוא העתיק את המאמץ המלחמתי שלו לפרוץ לארץ ישראל בגזרה אחרת זו של משמר הירדן. אף על פי כן נותר כאן כוח סורי שנאחז היטב ברכס אל-קאסר ויצא לתקוף בשנית את שער הגולן ואת עין גב. וגם אחרי כשלוש נותרו עדיין במרחב סמרה כוחות קטנים של הצבא הסורי, שהטילו מצור יבשתי לאורך של 13 חודשים על עין גב. ב-20 ביולי 1949 נחתם הסכם הפסקת אש עם הסורים, והשטח כולו הפך להיות שטח מפורז בו אסורה נוכחות צבאית של מי מהצדדים. משקיפי האו"ם שפיקחו על ההסכם דרשו את הריסת כל המתקנים הצבאיים והביצורים שהיו בשטח, והסורים (שכלל לא בנו אותם) נאלצו לפרק ולהרוס לפחות למראית עין את הביצורים שבתל אל-קאסר (תמונה ה').

טרם חתימת כתבה זו נדרשנו לשאלה מדוע זכה שר החוץ הבריטי אנטוני אידן (1897-1977) שקו ביצורים זה שנבנה כאן יקרא "קו אידן". הפתיע אותנו הגילוי שהשימוש בשם זה הוא כינוי גנאי לפרויקט זה ושהוא מופיע רק במקורות הכתובים בשפה הערבית (סוריים ועיראקים). החוקרים השונים מקשרים זאת לביקורו של אידן בארץ ישראל ואף בעמק הירדן בשלהי שנת 1940, עוד בהיותו שר המושבות, כצעד מכין לבנייתם של הביצורים. הערבים ראו בכך סימן לעמידתם של הבריטים לצידם של היהודים והעניקו לו את שם הגנאי הזה.



תמונה ג'



תמונה ד'



תמונה ה'



איור 1. מושבות מיקרוציסטיס צפות יוצרות "צופת" על פני המים, תופעה שנוצפת בימים שקטים בכינרת במהלך פריחת מיקרוציסטיס. ניתן לראות את ה"צופת" במים הפתוחים (מימין) והיא מרוכזת לעיתים קרובות ליד החופים עקב רוחות זרמים (משמאל). התמונות צולמו בפברואר 2017 ע"י איליה אוסטרובסקי.

# תובנות על פריחת מיקרוציסטיס (ציאנובקטריה) בכינרת: יישום טכנולוגיות אל-הרס

פריחה של ציאנובקטריה (כחוליות) ובכלל זה מיקרוציסטיס משפיעה על תפקודן של מערכות אקולוגיות מימיות ועל איכות המים שלהן. בעבודה זו יישמנו טכנולוגיות לא פולשניות כדי לחקור את השונות במרחב ובזמן של ביומסת מיקרוציסטיס במהלך אירועי הפריחה שלה, וזאת במטרה להבין היבטים שונים באקולוגיה של כחולית זו בכינרת.

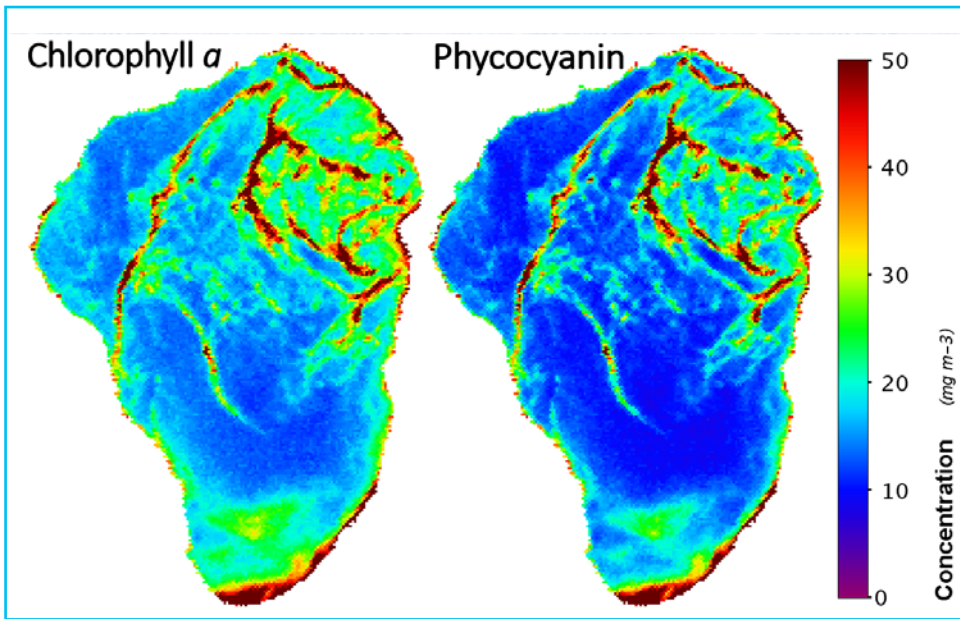
ציאנובקטריה היא קבוצה מגוונת של חיידקים פוטוסינתטיים בעלי יכולת הסתגלות מעולה לסביבות מגוונות

## איליה אוסטרובסקי ואסף סוקניק

המעבדה לחקר הכינרת, חקר ימים ואגמים

ויכולות לפתח "פריחות" (בחלקן רעילות) באגמים, נחלים, בריכות ומאגרים. רעלים הנוצרים על ידי מינים שונים של ציאנובקטריה עלולים להשפיע על בריאות האדם ובעלי החיים, לשבש את תפקודן התקין של מערכות אקולוגיות מימיות ולהשפיע לרעה על איכות המים. מיקרוציסטיס הוא אחד הסוגים הנפוצים ביותר של ציאנובקטריה המתרבים במערכות אקולוגיות עשירות מזינים (אאוטרופיות) של מים מתוקים. בתאים של מיקרוציסטיס מצויות שלפוחיות גז (מבנים תאיים חלולים מלאים בגז), המאפשרות לתאים ולמושבות שהן יוצרות לנוע ולהתרכז במהירות על פני המים בתנאים נוחים (שטופי שמש ונטולי רוח) וליצור משטחים צפים (איור 1).

באירועים של פריחת מיקרוציסטיס בכינרת ניתן לראות היטב שונות מרחבית גדולה של אוכלוסיית המיקרוציסטיס, שונות שמתבטאת ככתמים גדולים בהם ריכוז גבוה של תאים ומושבות. יתר על כן, בספרות המקצועית קיים תיעוד המצביע על כך שתאים ומושבות מיקרוציסטיס יכולים לתפוס שכבות מים שונות ויכולים לשנות את מיקומם בעמודת המים בהתאם לתנאים הפיזיים והכימיים הקיימים. ניסויי מעבדה הראו כי מושבות



איור 2. הטרוגניות מרחבית של כלורופיל a (משמאל) ופיקוציאנין (מימין) - שני פיגמנטים עיקריים של פיטופלנקטון וציאנובקטריה, בהתאמה, במהלך פריחה אינטנסיבית של מיקרוציסטים בכינרת ב-11 במרץ 2013. המידע מבוסס על ניתוח מידע היפרספקטראלי שנאסף מלוויין<sup>1</sup>.

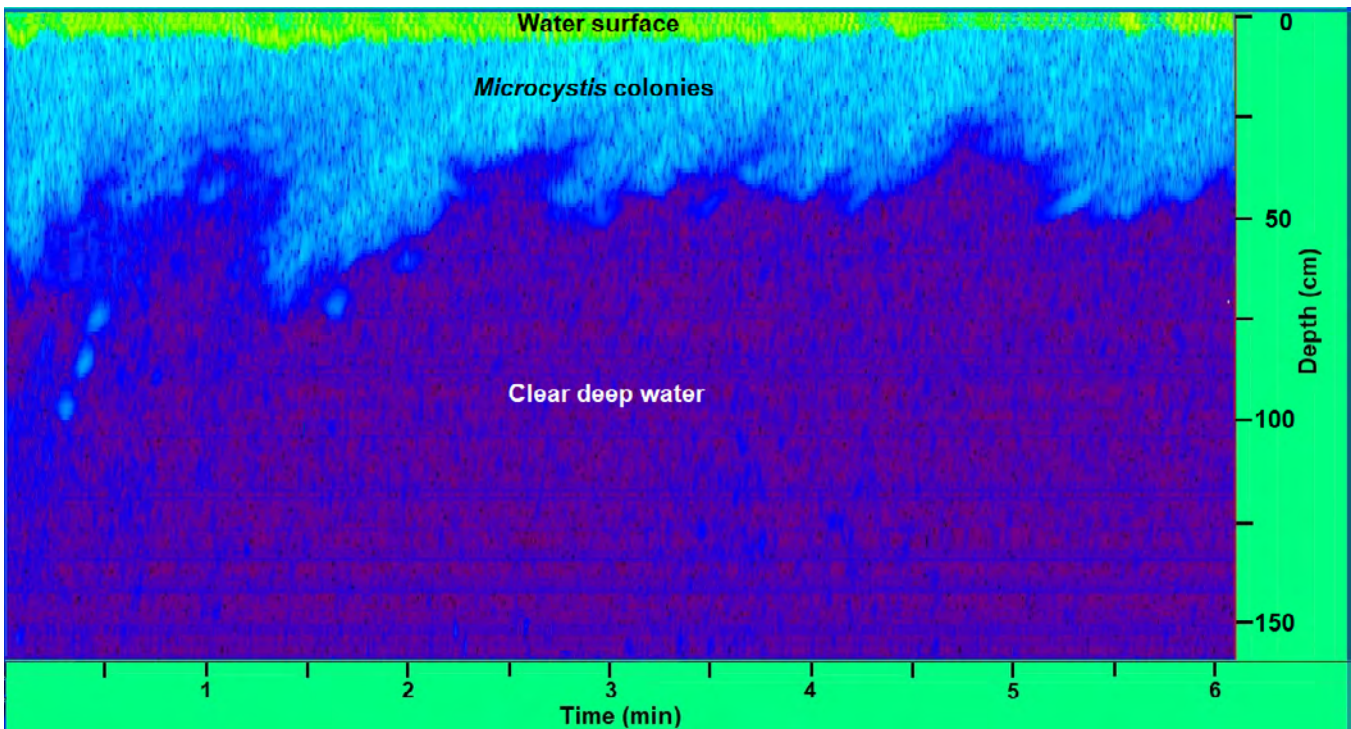
<sup>1</sup>PJ Dev, A Sukenik, DR Mishra, I Ostrovsky - Science of the Total Environment, 2022

מיקרוציסטים נודדות אנכית בעמודת המים מכיוון שהן מסוגלות להקטין או להגדיל את משקלן הסגולי על ידי ייצור חומרי תשמורת (בתנאי אור) או פירוק פחמימות כבדות (בחושיך), בהתאמה. שינויים כאלה במשקל הסגולי גורמים לנדידה אנכית יממתית של המושבות בעמודת המים בהתאם לזמינות האור. במהלך אירוע פריחה של מיקרוציסטים נוצרת לעתים קרובות שכבה של תאים ומושבות הצפים על פני המים כ"צופת", תופעה הנמשכת לתקופות זמן משתנות בהתאם לתנאים הסביבתיים באגם. השונות הגדולה בזמן ובמקום של אוכלוסיות מיקרוציסטים מהווה קושי גדול לעקוב אחר דינמיקת האוכלוסייה ולחקור את תפקידם של גורמי מפתח בהיווצרות ובהתפתחות של פריחה ויצירה של "צופת". שיטות דגימה אקולוגיות מסורתיות, כגון שימוש בדוגמי מים ורשתות פלנקטון מתחנות מרובות, דורשות עבודה מורכבת ומרובה. הן מוגבלות בהיקפן ובכמות המידע שהן מספקות מכיוון שאינן מספקות מידע מספק על השונות המרחבית והאנכית המאפיינת את פריחת המיקרוציסטים. בנוסף, מושבות גדולות הן שברירות מאוד ועלולות להתפרק בקלות עקב מגע פיזי עם אמצעי הדיגום ובמהלך הטיפול בדגימות.

ניתן להתגבר על מגבלות אלו על ידי פיתוח ויישום של שיטות מדידה לא הרסניות המנצלות את התכונות הביולוגיות והפיזיקליות של הציאנובקטריה (מיקרוציסטים בדוגמה שלפנינו). הרכב הפיגמנטים (צבענים) הייחודי של ציאנובקטריה יכול להיקלט על ידי מצלמה מולטי-ספקטראלית או היפר-ספקטראלית הנישאת על ידי לוויין, ובכך לספק תמונות יומיות המתארות את ההטרוגניות המרחבית של אוכלוסיית המיקרוציסטים, אך רק על פני המים. נוכחותן של בועות גז במושבות מיקרוציסטים הופכת אותן ל"נראות" בשיטות הידרואקוסטיות, שכן המושבות מחזירות קול בתדרים על-קוליים ותו ניתן למדוד. כתוצאה מכך, טכניקות אקוסטיות מספקות תיעוד רציף של השינויים בהתפלגות האנכית של ריכוז של מושבות מיקרוציסטים.

במהלך העשור האחרון התאמנו ויישמו שיטות מדידה לא הרסניות כדי לעקוב אחר הדינמיקה של אוכלוסיית המיקרוציסטים במהלך אירועי פריחת חורף-אביב בכינרת. באופן ספציפי, פיתחנו גישה חצי-אנליטית חדשנית להערכת הריכוז של הפיגמנט הספציפי לציאנובקטריה, פיקוציאנין, ופיגמנט צמחי נפוץ, כלורופיל a, מנתונים היפרספקטראליים שנאספו בחישה מרחוק באמצעים הנישאים על גבי לוויין. האלגוריתמים שפותחו, יושמו על תצלומי לוויין שהתקבלו על ידי חיישן HICO (Hyperspectral Imager for the Coastal Ocean) וחישבו את התפוצה המרחבית של הפיגמנטים באגם הכינרת בתקופת פריחה של מיקרוציסטים. תוצאות החישובים מוצגות באיור 2 המציג הטרוגניות מרחבית עצומה של אוכלוסיית מיקרוציסטים בזמן פריחה. היחס בין פיקוציאנין לכלורופיל a מצביע על

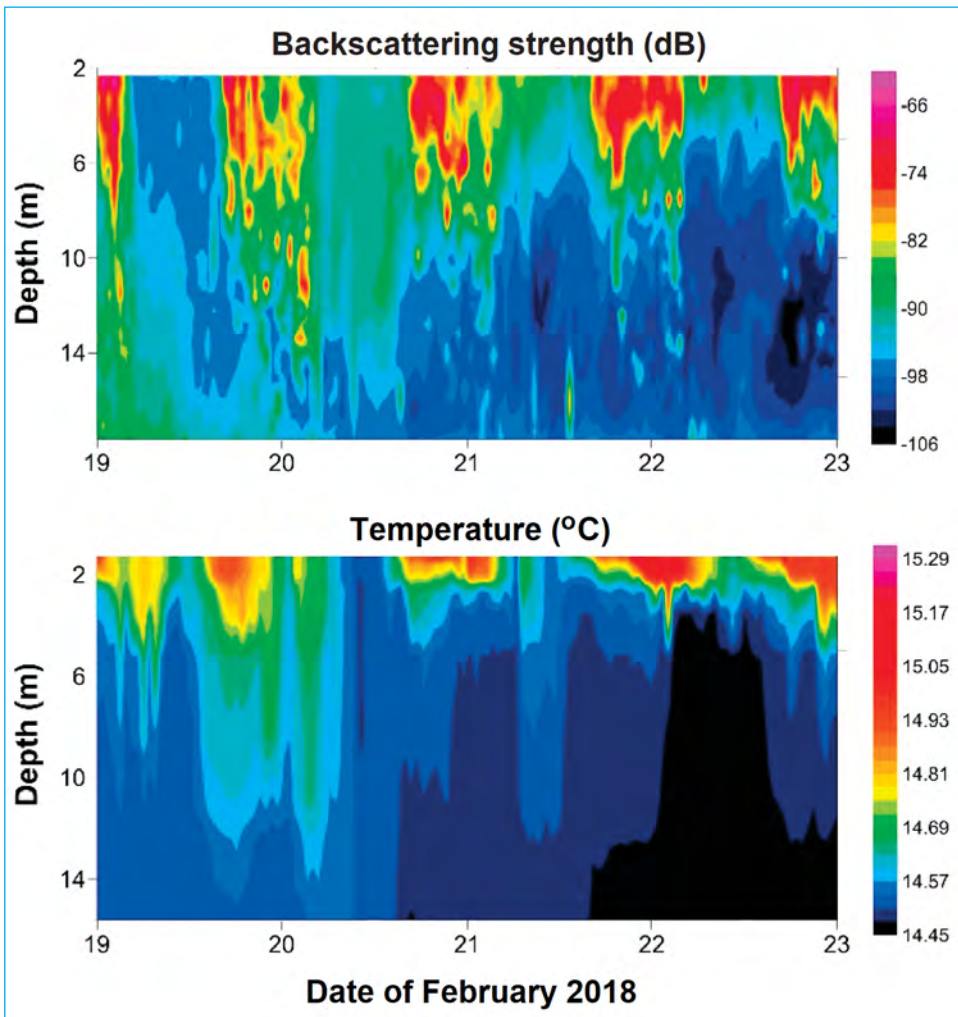
**השונות הגדולה בזמן ובמקום של אוכלוסיות מיקרוציסטים מהווה קושי גדול לעקוב אחר דינמיקת האוכלוסייה ולחקור את תפקידם של גורמי מפתח בהיווצרות ובהתפתחות של פריחה ויצירה של "צופת".**



איור 3: אקוגרמה של החזר האות האקוסטי בשכבת המים העליונה שהתקבלה עם סונר אקוסטי מדגם Simrad EY60 שהופעל בתדר של 120 קילוהרץ במהלך פריחת מיקרוציסטיס בכינרת. הנתונים האקוסטיים נאספו במהלך יום חורף שימשי ללא רוח בפברואר 2013. האקוגרמה מייצגת רשומה של 6 דקות. האזור הכחול-בהיר מציג ריכוז גבוה של אוכלוסיית מיקרוציסטיס קרוב לפני המים (זיהוי פיזי של הרכב האוכלוסייה נתמך על ידי תצפיות מיקרוסקופיות). העובי הממוצע של שכבת המיקרוציסטיס היה כ-30-50 ס"מ.

תרומתן של ציאנובקטריה לסך הביומסה של פיטופלנקטון ומאפשר לחקור את תפקידם של גורמי הסביבה בהיווצרות אוכלוסייה מורכבת של אצות וציאנובקטריה. בעבודתנו הראינו שבשיטות הידרואקוסטיות (ultrasound) נוכחות של בוטות גז במושבות מיקרוציסטיס יכולה להפוך אותן לנראות (איור 3). שיטה זו פתחה את האפשרות ליישם התקנים הידרו-אקוסטיים לחקר התפלגות אנכית של מיקרוציסטיס בעמודת המים. המחקר שלנו הראה כי מערבולות חלשות (למשל בתנאים ללא רוח) מאפשרות לתאים ולמושבות לצוף ולנדוד מעלה לפני המים במהירות, בעוד שמערבולות חזקות יותר, המושרות על ידי רוח, גורמות לפיזור אחיד יותר של מושבות בשכבת המים העליונה, או אפילו לעומק עמודת המים כולה באירועים של רוח חורפית חזקה. מושבות גדולות ממלאות תפקיד חשוב בריכוז המיקרוציסטיס על פני המים מכיוון שלמושבות כאלה יש מהירויות ציפה גבוהות ולכן יש להן חשיבות רבה בהיווצרות "צופת" בפני השטח. מדידות שבוצעו בכינרת ובאגמים בסין הראו כי עוצמת האות האקוסטי (נמדד כהחזר לאחור backscattering ביחידות דציבל - dB) נמצא בקורלציה חזקה עם הלוגריתם של ריכוז כלורופיל a ועם הריכוז של מושבות המיקרוציסטיס שנמדדו באמצעות מערכת לייזר המודדת את פיזור החלקיקים באתרם, LISST-100. לכן, ניתן לכמת בקלות את הביומסה של מיקרוציסטיס ברזולוציה מרחבית עדינה באמצעות מכשירים אקוסטיים בתדר גבוה. הגישה האקוסטית אפשרה לנו לחקור שונות אנכית עדינה של אוכלוסיית מיקרוציסטיס ובכך להבין את הנדידה האנכית של האוכלוסייה ולבחון את תפקידם של גורמים פיזיקליים בהיווצרות פריחה של מיקרוציסטיס. תצפיות על השונות המרחבית של האות האקוסטי המוחזר נמדדו לאורך זמן באמצעות מד זרם דופלר אקוסטי (ADCP) שהוצב על קרקעית הכינרת, הראו את ההשפעה של מערבולות מים המונעות על ידי רוח וקירור לילי. מערבולות כאלה משפיעות מאוד על הריכוז התרמי של המים העיליים ומשפיעות על ההתפלגות האנכית של אוכלוסיית המיקרוציסטיס. בימים שטופי שמש ללא רוחות, בחורף ובתחילת האביב, מתפתחת שכבת מים דקה וחמה בסמוך לפני המים. הפרש הטמפרטורה (ריבוד) בין השכבה העליונה החמה יותר לבין השכבות הקרות והעמוקות יותר "מפריד" בין השכבות העמוקות יותר לבין השפעת הכוחות האטמוספריים. כתוצאה מכך, עם התבססות ריבוד הטמפרטורה הקרובה לפני השטח בימי שמש, המערבולת הנגרמת על ידי הרוח דועכת במהירות ומאפשרת למושבות המיקרוציסטיס הצפות להתרכז במהירות סמוך לפני המים. חשיפת הציאנובקטריה לאור ולטמפרטורה גבוהים יותר מועילה לחלוקה מהירה של תאי מיקרוציסטיס בשעות היום, דבר חשוב להתרבות מיקרוציסטיס ולגידול ביומסה בחורף. לעומת זאת, קירור האוויר בלילה מגביר את המערבולות בקרבת פני המים ובכך מפזר את אוכלוסיית

**במהלך העשור האחרון  
התאמנו ויישמו  
שיטות מדידה לא  
הרסניות כדי לעקוב  
אחר הדינמיקה  
של אוכלוסיית  
המיקרוציסטיס במהלך  
אירועי פריחת חורף-  
אביב בכינרת**



**ההתחממות הגלובלית וההתחזקות החזויה של תהליכי שיכוב באגמים באזורים סובטרופיים, מנבאים התגברות של תנאים נוחים להתפתחות והתפשטות של ציאנובקטריה כולל מיקרוציסטיס בכינרת**

איור 4: השתנות מרחבית בזמן של האות האקוסטי המוחזר (פאנל עליון) וטמפרטורת המים (פאנל תחתון) בפברואר 2018 במהלך תקופה של פריחת מיקרוציסטיס בכינרת. עוצמת האות האקוסטי המוחזר (מהווה מדד לנפח ביומסה של מיקרוציסטיס) הוערכה באמצעות ADCP. דיגיטית הטמפרטורה נמדדה משרשרת מדי טמפרטורה שהותקנה באותו אתר.

המיקרוציסטיס לעומקים עמוקים יותר (אזורים אדומים באיור 4). את הדפוס היומי של נדידת הציאנובקטריה בהתבסס על נתונים אקוסטיים ניתן לראות היטב באיור 4. ההתחממות הגלובלית וההתחזקות החזויה של תהליכי שיכוב באגמים באזורים סובטרופיים, מנבאים התגברות של תנאים נוחים להתפתחות והתפשטות של ציאנובקטריה כולל מיקרוציסטיס בכינרת ובגופי מים רבים בעולם, לכן, יש צורך ביישום של ניטור מרחבי לגילוי מוקדם של פריחת מיקרוציסטיס, לצורך מענה ניהולי ולהפעלה של צעדי ממשק לשימור יציבות המערכת האקולוגית של הכינרת ואיכות מימי האגם ברמות גבוהות, גם לדורות הבאים.

**תודות:**

- פרויקט זה נתמך על ידי שני מענקים בינלאומיים:
  - (1) ISF-NSFC Joint Scientific Research Program, ISF no. 2033/15) מענק ישראל-סין
  - (2) Israel-Japan Cooperative Scientific Research Program (MOST no. 3-14952).



צילום: אלדד רון

נחל עין זהב בשער הדרומי.

## עיר הנחלים - השער הדרומי

פרויקט ההדגמה 'עיר הנחלים - השער הדרומי' מקודם בהובלה משותפת של עיריית קריית שמונה, רשות ניקוז ונחלים כינרת, המכללה האקדמית תל חי וקק"ל. ארגון אגמא מלווה את הפרויקט מקרוב לצורך תיעוד, הזנת הפרויקט בידע, הפקת תוצרי למידה והטמעת ידע בקרב הקהל המקצועי.

בעיר. צוות הקהילה, שחוצה ארגונים ומגזרים בעיר ובסביבה, הוביל שלל פעילויות מהגן ועד ותיקי העיר

והאזור: סיורים של ילדי הגנים בחורשת קק"ל, 'שומרי הנחל', למידה חוץ כיתתית, מחויבות אישית ואקטיביזם בנחל, 'הוגגים בנחל', ופעילויות דגל - קורס מדריכים בעיר הנחלים לתושבים מדריכים, ופסטיבל עיר הנחלים שהתקיים ביולי. אקדמיה בכיכר הובילו קורס בנושא איכות המים בנחל בשילוב ידע תיאורטי ועשייה, וסדרת סיורים במרחב הנחל בנושאי מגוון ביולוגי (חרקים, צומח, פטריות, זוחלים וכד'). גם מחקר ההערכה של הפרויקט, שמבקש לעקוב אחר ההשפעה של הפרויקט על הקהילה, יצא לדרך עם שאלונים וראיונות. לצד הפעילות בתחומי התכנון והקהילה מתקיים תהליך שנועד לעודד התחדשות עסקית באזור התעשייה, על ידי שילוב בין ההשקעות הציבוריות המתוכננות לבין פיתוח עסקי במגזר הפרטי. נוסף לכל אלה הצוות עובד מתחילת הדרך על בניית מנגנון פעולה חדש בכל הקשור לתחזוקה. ברור לכל כי הצלחת הפרויקט תלויה במידה רבה מאוד בתחזוקה לטווח ארוך, ולכן הנושא נמצא בבנייה ועבודה כבר מהתחלה, עוד טרם בוצע שינוי בשטח. נבנתה תוכנית עבודה משותפת

### מרים בן שלום

מנהלת פרויקט ההדגמה עיר הנחלים - השער הדרומי

הפרויקט מדגים שיקום נחל כמחולל שינוי במרקם עירוני קיים. במרחב הפרויקט זורם המקטע

התחתון של נחל עין זהב דרך אזור התעשייה הדרומי של העיר, ונשפך אל התעלה המערבית של הירדן. במקטע שאורכו כ-800 מ' בלבד, הנחל מקיים ממשק עם שכונת מגורים, פארק טבע עירוני (חורשת קק"ל), אזור תעשייה ומרחב כפרי פתוח. לפיכך, מרחב זה מתאים להתנסות, לימוד והטמעה של ידע ביחס למגוון סוגיות הקשורות לשיקום נחל במרחב עירוני, ובניית פרויקט שיהווה דוגמה להמשך פיתוח הנחל בעיר. הפרויקט מקודם בהובלה משותפת של עיריית קריית שמונה, רשות ניקוז ונחלים כינרת, המכללה האקדמית תל חי וקק"ל. ארגון אגמא מלווה את הפרויקט מקרוב לצורך תיעוד, הזנת הפרויקט בידע, הפקת תוצרי למידה והטמעת ידע בקרב הקהל המקצועי.

במהלך המחצית הראשונה של 2023 התקיימה פעילות רבה בשלל תחומים: צוות התכנון ערך היכרות מעמיקה עם העיר, דמויות מפתח ותושבים, והוביל מפגש חשיבה והשראה משותף ומשמעותי. כעת הצוות נמצא עמוק בעבודה על פיתוח חלופות תכנון בשיתוף עם הציבור

ההידרולוגי, הצרכים האקולוגיים והרצונות האנושיים.  
**שותפות ציבור**

במהלך חודש יולי נערכו שני אירועי שותפות ציבור, הראשון באירוע הסיום של אקדמיה בכיכר שנערך בבית החאן, השני במהלך הפסטיבל האקולוגי שהתקיים בפארק קק"ל. התושבים ראו את החלופות המוצעות והתייחסו למספר שאלות וסוגיות, לדוגמה: מה ייתן לי בטחון להסתובב בשעות הערב בפארק? מה יגרום לי לבוא לפארק קק"ל בזמני הפנוי (שלא במסגרת אירוע קהילתי)? מה יגרום לי לשהות בפארק מספר שעות עם ילדים? התובנות המרכזיות מאירועים אלו היו הצורך בגישה למים, צל טבעי מעצים, שמירה על ניקיון וטיפוח המרחב, תשתיות כמו שירותים, פחים, ברזיות וכד', רצון במתקני משחק ופעילות מחומרים טבעיים, שבילי אופנים, פינות ישיבה, כניסות נוחות ונגישות לפארק, ואכיפה שתיתן תחושת ביטחון.

## קהילה ונחל

### פסטיבל עיר הנחלים קיץ 2023

כחלק מפרויקט 'עיר הנחלים', שמטרתו להביא למודעות התושבים את קיומו של פארק קק"ל, הלא הוא 120 דונם של טבע פראי נסתר בקריית שמונה, התקיים פסטיבל בתחילת יולי 2023 בעיר הצפונית.

פסטיבל 'עיר הנחלים' הוא ראשון מסוגו, המקדם ערכים ירוקים-מקיימים - התקיים בחודש יולי האחרון כחלק מפרויקט 'עיר הנחלים' ובשיתוף 'שבוע ירוק של קק"ל', רשת המתנ"סים, עיריית קריית שמונה, רשות ניקוז ונחלים כינרת, עמותת קסמי טבע ונוף ומכללת תל-חי, במטרה לחשוף לתושבי העיר והאזור פארק מרשים, רחב ידיים, בו נחלים זורמים, אגמים, מיני צומח מגוונים, שפע של טבע במיטבו הנחבא לצד אזור התעשייה הדרומי בעיר.

כחלק מפרק הקהילה ב'פרויקט עיר הנחלים', לאורך כל השנה מתרחשים אירועים שונים בפארק קק"ל (קורסים, סדנאות, פעילויות והפעלות לכל המשפחה). כל התכנים מקדמים ערכי קיימות וסביבה ומטרתם לקרב את התושבים לטבע העירוני בכלל ולנחל הזהב הזורם בעיר, בפרט.

הפסטיבל התקיים בסוף חודש יוני ובשבוע הראשון של יולי 2023. אירוע פתיחת הפסטיבל כלל מופע מוזיקלי של שירים עבריים מכל הזמנים שנעו בין מזרח למערב ובין קודש לחול, אותם שרו וניגנו אלון אמאנו וספי עספורי. המופע התקיים ביום שישי אחר הצהריים, וחבר לקהילה דתית-רפורמית בעיר שערכה, כחלק מהמופע, קבלת שבת מסורתית. בהמשך השבוע התקיימו סדנאות מדעיות וסמי-מדעיות לקהל הרחב בשיתוף 'אקדמיה בכיכר' (מכללת תל-חי), דוגמת ניטור מים, טיבוע ציפורים ושפת הציפורים. בנוסף התקיימו הצגות ילדים, פעילויות יצירה לצד כל המופעים המרכזיים, פעילות מלאכות קדומות מבית 'אדממן' הלא הוא עזרא ביאזי תושב האזור, שאליה הוזמנו ילדי כיתות ד' ו' מקייטנת החופש הגדול של רשת המתנ"סים בעיר, סדנת צילום בסמראטפון לקהל הרחב

לגופים העוסקים בניהול השטח - העירייה, רשות הניקוז וקק"ל, וגובש פורום תחזוקה שמורכב מדמויות המפתח בנושא זה מהגופים השונים, שתפקידו ליישם את התוכנית במשותף ולנהל מעקב.

הצוות עסוק כעת בגיבוש תוכנית העבודה לשנה הקרובה. מצפים לנו עשייה רבה ושלל פעילויות בעיר, שיגבירו את המודעות והקשר של תושבי העיר והאזור לנחל הנפלא הזורם בעיר ולחורשת קק"ל שמהווה יער עירוני ייחודי. תצפו לעדכונים!

### סקר מצב קיים ויום לימוד והשראה משותף

צוות התכנון חקר ולמד את העיר והנחל לאורך, לרוחב ולעומק. הצוות הלך בתוואי הנחל ברגל מכל כיוון, והגיע לסדרת מפגשים בעיר עם תושבים, עם צוותי חינוך, עם בעלי עסקים ועם הצוותים שעוסקים בפרויקט. נשמעו סיפורי מורשת, מחשבות, צרכים ורעיונות. "הנחל היה חלק משמעותי מנוף העיר. מספרים גם על אנשים ששטו בקנו לבית הספר" (יוהנה ניזרי, מקימת העמותה לשימור קסמי טבע ונוף בקריית שמונה, ומי שהובילה את המאבק לשחרור המים של מעיין הזהב לנחל). "הערכים שצריכים להוביל אותנו הם הכרה והוקרה. יש בנחל פוטנציאל לשינוי תודעה - ליצירת זהות ושייכות" (שרית קוזיקרו, עמותת קסמי טבע ונוף). אחד השיאים היה ביום לימוד משותף, שעסק במים, ריפוי ודמיון בתרבות המקום, והשתתפו בו מגוון בעלי תפקידים, שותפים ותושבים. יום הלימוד המשותף יצר שפה משותפת והתכוונות לסיפור משותף לגבי הנחל והטבע ומקומם הפוטנציאלי בעיר ובחיי התושבים.

### חלופות תכנון ביחס למופע המים ותפקוד הנחל

נתיב הזרימה של נחל עין זהב במרחב שמדרום לפארק הזהב הוסדר ושונה באופן משמעותי לאורך השנים, והתוואי הנוכחי אינו דומה לתוואי המקורי. מצב זה מהווה אתגר מבחינת התפקוד ההידרולוגי והאקולוגי של הנחל, אך גם הזדמנות לחשיבה פתוחה על המים והזרימות במרחב. מופע הנחל היום משלב מופעים טבעיים ומקטעים מהונדסים. יש הזדמנויות ליישום פתרונות מוטי טבע, כמו פיתוח דלתא, wetlands, בריכות נגר וכד'. בהמשך לסקר המצב הקיים ומפגשי הלמידה המשותפים בעיר, צוות התכנון גיבש שפה תכנונית, שבה הנחל מרפא את המרחב, שיש בה מים פראיים - קווים של טבע, מים בצורות - קווים של האדם, גני מים קסומים, היכלי מים, קהילת נחל ותדר חדש לאזור התעשייה. מתוך השפה הזו עוצבו מספר חלופות תכנון בנוגע למים במרחב הפרויקט. חלופת 'הנחל הזורם' כוללת שילוב מופעים מגוונים של מים: נחל זורם, מפלונים, בריכות חורף, בריכות שכשוך, wetlands לטיהור מים, דלתא במפגש הנחלים ושילוב מים במרחב האורבני. חלופת 'בריכת הנחל' כוללת יצירת מופע נדיב ועשיר של מים, ייחודי לעיר ולאזור, שילוב מופעים מגוונים של מים כמו בחלופת הנחל הזורם. בסופו של דבר הכוונה היא לשלב את הטוב מהעולמות של החלופות השונות לחלופה מיטבית, תוך איזון בין התפקוד

**במסגרת פרויקט ההדגמה 'עיר הנחלים' - השער הדרומי' נבנתה תוכנית עבודה משותפת לגופים העוסקים בניהול השטח - העירייה, רשות הניקוז וקק"ל, וגובש פורום תחזוקה שמורכב מדמויות המפתח בנושא זה מהגופים השונים**





פסטיבל עיר הנחלים - האירוע המרכזי הקרקס הירוק



פסטיבל עיר הנחלים - ההצגה שבט לב אמיץ



צילום יותם שחר, סטודיו גולן



אירוע סיום שנה אקדמיה בכיכר - שותפות ציבור - קאפות של חלופות התכנון.

השכנים, שזכו גם הם לחשיפה. בנוסף, נפרסו עמדות הסברה ושיתוף ציבור, מטעם מחלקת תכנון של עיריית קריית שמונה, על פרויקט 'עיר הנחלים'. חלופות התכנון הוצגו לבאי האירוע וכמו כן חולקו גם שאלות לקהל הרחב על מנת לדייק את צרכי התושבים לגבי התכנון העתידי בפארק.

ביום סיום הפסטיבל התקיימה סדנת 'שפת הציפורים' עם חוקר מומחה לשפת הציפורים - סטפן קסטנבוים. מדובר על סדנה שהתקיימה בשעה מוקדמת של בוקר (05:00) רגע לפני האור הראשון, אליה הגיעו כעשרים משתתפים. הסדנה מתחקה אחר הציפורים שמתחילות את יומן, בניסיון להקשיב, להבין, לדמיון ולשים לב למסרים שעוברים לנו מעל הראש.

פסטיבל 'עיר הנחלים' הינו אירוע ראשון מסוגו הן מבחינת התכנים שהותאמו לגילאים שונים, לקבוצות מיקוד וקהלי יעד רחבים, והן מבחינת המיקום המופלא, בפארק קק"ל - קריית שמונה, שאפשר לכל זה לקרות והיווה קרקע פורייה לחיבור בין אנשים לאנשים, בין אנשים למקום ולעוד אירועים רבים שיבואו אחריו.

בקיצור, זוהי רק ההתחלה...

**קורס מדריכי עיר הנחלים**

כחלק מכל המתרחש בפרויקט, במאי האחרון (2023), נפתח בהצלחה המחזור הראשון (מחזור קיץ) של קורס מדריכי עיר הנחלים. הקורס נוצר בשיתוף רשות ניקוז

והקרנת סרט לילית באוויר הפתוח. באחד מימי הפסטיבל התקיימה הצגת ילדים 'שבט לב אמיץ' לצד האגם המרכזי בפארק. ההצגה מנגישה מסר אקולוגי-תרבותי-התפתחותי בצורה הולמת ומכבדת, שמייצרת רצון לחקור ולשאל שוב שאלות לכאורה מובנות מאליהן על התרבות העכשווית שלנו ולפעמים אף להזדהות עם גיבורי ההצגה השונים. משפחות רבות נהנו ממופע יחיד, מחבר, מצחיק, אסתטי, פשוט ואמיתי שמצליח לדבר לכל שכבות הגיל על רקע קנה סוף ירוק ומתחת לשמיים הכחולים באחר הצהריים המוצלים של חודש יולי.

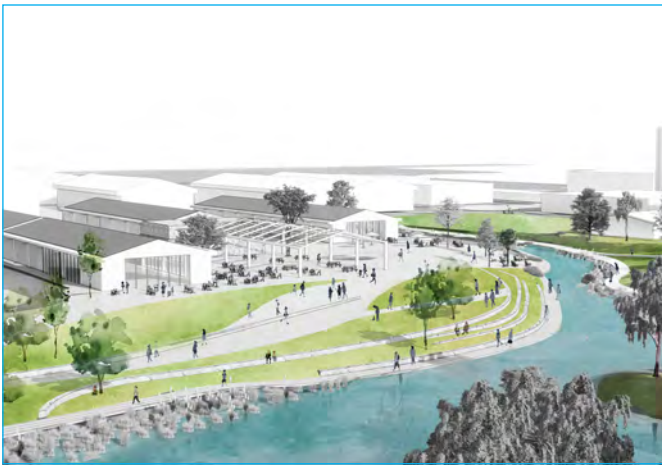
באירוע המרכזי של הפסטיבל, שחל ביום רביעי 05/07/2023 התקיים מופע קרקס אקולוגי מרשים ביותר שכלל ארבעה לולייני אקרובטיקה אווירית, או בשמם המוכר 'הקרקס הירוק'. חבורה מיוחדת שמצליחה בדרך מופלאה להעביר מסרים "ירוקים" בנושאי חסכון במים, מחזור וצמצום פסולת, שמירה על הטבע ועל סביבה נקייה וכל זאת תוך כדי פידול על חד-אופן, קפיצות אקרובטיקה על מתקן 'טרייפוד' של שבעה מטרים, ניפוח בלוני ענק (רב פעמיים) ועוד. למופע הגיעו למעלה מ-600 צופים שנהנו ממופע יוצא דופן, שונה, שנון ומצחיק ששבה את תשומת לבם של הגדולים והקטנים כאחד.

כל זה התרחש לצד דוכני תכשיטים, אמנות, טקסטיל, סבונים ותמרוקים טבעיים תוצרת תושבי העיר והקיבוצים

**כחלק מפרק הקהילה ב'פרויקט עיר הנחלים', לאורך כל השנה מתרחשים אירועים שונים בפארק קק"ל. כל התכנים מקדמים ערכי קיימות וסביבה ומטרתם לקרב את התושבים לטבע העירוני בכלל ולנחל הזהב הזורם בעיר, בפרט.**



השער הדרומי-חלופות תכנון-מבט מצפון.



השער הדרומי-חלופות תכנון. הדמיות מייזליץ-כסיף-רויטמן אדריכלים

קורס 'מדריכי עיר הנחלים' יוצא לדרך

בואו להיות חלק ממערך מדריכים מתנדבים, המדריכים מגוון קבוצות בסירים במרחבי הנחלים בקריית שמונה

פתיחת הקורס: **10 במאי 2023**

ימי רביעי | 16:00-19:30

אקולוגיה, מורשת, טבע עירוני, היסטוריה ועוד...

בוגרי הקורס ידריכו סירים בהתנדבות לפי יכולתם לאורך השנה

לפרטים נוספים: אביחי סגרון: 0503-882555

התקשרו עכשיו: הדר קומפנו ברק: 0546-817321

השתתפות בקורס מותנית בראיון התאמה אישי

קורס מדריכי עיר הנחלים-פלייר

עזרים לפעילות שטח המותאמת לקהלי יעד שונים. בנוסף, עלה לאוויר הרשת, מטעם רכז תיירות בעיריית קריית שמונה - דורון ליבוביץ', דף נחיתה לבקשת צימוד מדריך לסיור חינוכי בעיר הנחלים שאליו מצורף טופס מסודר עם הנחיות לסוג הסיור, משך הסיור, קהל היעד ופרטים טכניים נוספים, על מנת להתאים את המדריך הנכון ביותר לכל קבוצה. הפורמט כבר החל לעבוד והמדריכים המתנדבים יצאו למספר הדרכות מוצלחות!

ניכרת התעניינות רבה בתכנים אותם מציע הקורס, בפרויקט עצמו ובכל פעילות התנדבותית שקורית סביבו. אט אט נבנית קהילה מקומית שיוצרת מציאות אחרת, שמתחברת לטבע ולהיסטוריה של המקום, במטרה לספר מחדש את הסיפור של העיר שידעה לא מעט קשיים ביטחוניים וכלכליים שדחקו את אוצרות הטבע הייחודיים שלה החוצה, אל מחוץ לתחומי העניין.

בעקבות ההצלחה, באוקטובר הקרוב ייפתח מחזור חורף של קורס מדריכים (אוקטובר-ינואר 2023-2024) שיהיה ארוך ומפורט יותר, במטרה להגדיל את מאגר המדריכים הקיים וכמו כן להעניק כלים נוספים למדריכים בשטח. יש למה לצפות!

ונחלים כינרת, אקדמיה בכיכר (מכללת תל חי), אגמא - מרכז הידע לאגני היקוות ונחלים, עמותת קסמי טבע ונוף, רשת המתנס"ים, החברה להגנת הטבע ועיריית קריית שמונה. הקורס התארח במרכז משאבים בעיר, שגם הוא ממוקם ממש על נחל עין זהב, לא רחוק מפארק קק"ל. מטרתו של הקורס היא גיבוש קבוצת מדריכים מקומיים להדרכה בנושאים הקשורים לנחלי העיר, תוכנית עיר הנחלים והטבע העירוני בקריית שמונה. הקבוצה פועלת בהתנדבות בהדרכות לקהלי יעד שונים בתחומי הנחלים בעיר בהתאם ליכולת האישית של המשתתפים אשר סיימו את הקורס.

הקורס התקיים בימי רביעי אחר הצהריים בחודשים מאי - יוני וכלל מפגשים בנושאים שונים כמו היכרות כללית עם 'פרויקט עיר הנחלים', היסטוריה ומורשת של קריית שמונה, גאוגרפיה והידרולוגיה, אקולוגיה - חי וצומח באזור, מתודיקה של הדרכה ומפגש ליקוט צמחי בר למאכל ובישולי שדה. למחזור הראשון של הקורס נרשמו 22 משתתפים, רובם תושבי העיר. כל מפגש ארך כשלוש וחצי שעות וכלל הרצאה עיונית וסיור מדגים בשטח בנושא ההרצאה. כל מפגש הועבר על ידי מרצה מקצועי בנושא. בסיום הפרויקט כל מדריך קיבל תיק הדרכה מסודר עם

**מטרתו של קורס מדריכי עיר נחלים היא גיבוש קבוצת מדריכים מקומיים להדרכה בהתנדבות בנושאים הקשורים לנחלי העיר, תוכנית עיר הנחלים והטבע העירוני בקריית שמונה. בעקבות ההצלחה, באוקטובר הקרוב ייפתח מחזור נוסף**



צילומים: לילך מוצפי



סיור ליקוט חורשת קקל

# אקדמיה בכיכר ועיר הנחלים

העיר והאזור חברו אל פרופ' גיורא ריטבו, ד"ר אורן רייכמן, ד"ר עידן ברנע ופרופ' אילת שביט, מהמכללה האקדמית תל חי ומכון מחקר מיגל, לסדרת הרצאות ולדיגום מים מעשי בנחל עין זהב ובפארק קק"ל.

• הוקמה המעבדה למחקר מעורב המאגדת את מחקרי המדע הקהילתי. זהו מחקר המתבצע בהשתתפות או בהובלה של קהילה ומהווה כלי לשינוי מדיניות, לפתרון בעיה או לפיתוח הקהילה. במחקר פועלים יחדיו חוקרים וחוקרות מהאקדמיה ומהקהילה, במסגרתו מתבצע תיעוד של ידע מקומי לצד ידע מדעי במגוון נושאים.

• מחקרי הערכה אקדמיים המלווים את הפרויקט יצאו לדרך בתחום החברתי ובתחום שותפות אקדמיה קהילה, בהובלת מכון שמיר שבקצרין, ובשנה הקרובה יחל מחקר הערכה כלכלי.

• לפני כשנתיים וחצי נבנתה תוכנית לקורס מדריכים בשיתוף רשות ניקוז ונחלים כינרת, עיריית קרית שמונה, עמותת קסמי טבע ונוף, רשת המתנ"סים והחברה להגנת הטבע - אותה תכללה וקידמה סטודנטית מהאקדמיה בכיכר. בינתיים, הקורונה נכנסה לחיינו ובשילוב עם אילוצים נוספים התוכנית נכנסה למגירה. לשמחתנו, השנה ניערו את האבק מהתוכנית והיא יצאה לדרך בעיר הנחלים, כפי שתואר לעיל.

ומה בשנה הבאה?

סיורי המדע הקהילתי יימשכו - כולם וכולן מוזמנות להצטרף! יתקיימו שני קורסים חדשים באקדמיה בכיכר, האחד שיעסוק בהידרולוגיה ואקולוגיה של הנחל וסביבתו, והשני יכלול ציור קיר קהילתי המביא לידי ביטוי במרחב הציבורי את המפגש בין קהילה, סביבה ואמנות.

בספטמבר 2024 נפגש לסימפוזיון אקדמי-קהילתי בינלאומי. חוקרים וחוקרות מהאקדמיה ומהקהילה ביחד עם חוקרים מחו"ל יצטרפו לתושבי העיר והאזור.

אקדמיה בכיכר צמחה ממאהל המחאה בקרית שמונה, בקיץ 2011. מאז ועד היום היא פועלת

**זוהר שיף סיני**  
אקדמיה בכיכר

עם תושבי העיר והאזור למען למידה ומפגש בין קהילות - ערים, קיבוצים, מושבים ומושבות - ובניית דיאלוג ואמון בין דעות ותרבויות שונות. ככזו, היא לוקחת חלק במעורבות ובשותפות המתהדקת בין הקהילה והאקדמיה בעיר הנחלים. המכללה האקדמית תל חי מובילה בפרויקט חזון של מחקר מעורב - מדע קהילתי, מעורבות של חוקרים מהאקדמיה ומהקהילה ביחד עם תושבים, שילוב קורסים אקדמיים בעיר וסטודנטים המשולבים בפעילות חברתית ובמחקר בעיר.

לא מעט דברים קרו השנה, ביניהם:

• מדע קהילתי - קבוצת 'זהב כחול' קמה בסופו של קורס הנושא שם זה, לפני כארבע שנים, ובה תושבות ותושבי העיר והאזור. השנה, היקף הפעילות התרחב משמעותית וכלל את השער הדרומי. התקיימו 24 סיורים ומפגשי מדע קהילתי בהובלת מומחים אקדמיים ומהקהילה להיכרות עם רבגוניות החיים בסביבת הנחל - חרקים, ציפורים, פטריות, בעלי החיים במים, זוחלים וצמחי ליקוט. מנחים: ששון זרור, ד"ר איתי אופטבסקי, אלה רימון, ד"ר בעז שחם, יוני יעקובי ולילך מוצפי. כמו כן התקיימו שמונה ימי דיגום מים כימי בהובלת ד"ר אורן רייכמן וד"ר עידן ברנע. בכל תחום הסיורים התקיימו במסלול קבוע ובעונות קבועות והידע נאסף לאורך זמן. בשותפות עם מוזיאון הטבע בתל אביב פותח כלי מחקר חדשני, Biocollect, במיוחד עבור המחקר באצבע הגליל ובגולן, בעזרתו מתעדים את מגוון המינים ולא פחות חשוב מכך את הערך ההיסטורי, התרבותי והכלכלי של אותם מינים עבור הקהילה בה הם נמצאים.

• קורס מדע קהילתי על איכות המים בנחלי העיר. תושבי



צילום: מאיה שרגא-איילי

# "נפגשות בנחל" - קורס מלאכות קדומות לנשים יהודיות וערביות מצפון מערב הכינרת

קבוצת נשים יהודיות וערביות מיישובי צפון מערב הכינרת, נפגשות בנחל אחת לחודש, ליצירת חיבורים ושכנות עמוקה בין אדם לחברו ובין אדם למקום. המלאכות הקדומות, אשר מבוססות על חומרי הטבע המצויים באופן טבעי בסביבת הנחל, מהוות עשייה של גישור וחזרה משותפת למקורות שלנו, דרך מכנה משותף רחב של אהבה לטבע ולמים. הנשים אשר מתקרבות ויוצרות אדוות של עשייה לתוך המשפחות והקהילות שלהן, מהוות קבוצת פעילות למען הנחל בדרך העשייה הנשית המיוחדת של קרבה מעגלית, חמה ותומכת, שמגשרת על כל פער באהבה פשוטה.

הנשים יודעות שזה בידיים שלהן - לייצר כאן מציאות שפויה של מפגש והכלה, להתחבר כשכנות האחראיות על המקום בו הן גרות.

המפגשים בהנחיה משותפת עם גב' סוקיינה פארחאת, מורת דרך ותיקה. ההנחיה היא דו לשונית, בשתי השפות. הנשים מכירות ונחשפות לשפה וכולן מבינות ויכולות להרגיש בנוח להתבטא בשפת האם שלהן. קבוצת הנשים התגבשה מיישובי צפון מערב הכינרת - ואדי חמאם, גינוסר, חוקוק, לבנים, מגדל. בכל מפגש אנו נפגשות במקור מים אחר ממקורות המים השופעים והיפהיים שבאזור - בנחל ארבל, בעין נון, במצוקים של נחל עמוד, בחופי הכינרת ועוד.

יש נשים מוואדי חמאם שמעולם לא היו בחוקוק, יש נשים יהודיות שלא היה להן מושג שחלק משכנותיהן גרו עד לפני שלושים שנה במערות שלמרגלות הארבל. במפגשים הנשים חלקו את הזיכרונות והחוויית המשפחתיות שיש להן ממקורות המים השונים. כשנפגשו למרגלות הארבל במעין של ואדי חמאם, הנשים מהכפר הוצפו בזיכרונות. "במערה הזו המשפחה

## מאיה שרגא-איילי

רשות ניקוז ונחלים כינרת

רשות ניקוז ונחלים כינרת שמה לה למטרה לפתח חיבורים קהילתיים בנחלים, לחבר את יושבי ויושבות המקום למקורות המים

ולשמירה עליהם. במפגשי קבוצת הנשים אנו יוצרות קהילת נחל - קהילת נשים שכנות המחוברות זו לזו ופועלות יחד כשגרירות למשפחות ולקהילות שלהן, למען החיים המשותפים וההגנה על הנחלים, משאבי הטבע והסביבה.

בחרנו להיפגש באמת, אחת לחודש, לא דרך השמועות, לא דרך החדשות. להכיר את השכנות, ליצור יחד בחומרי טבע, לתת למים הזורמים שבנחלים ובמעיינות היפהיים של האזור לחלחל ולייצר מרחב שקט, להקשיב בלב פתוח זו לזו, משתפות ובונות יחד קהילת נחל.

יש כל כך הרבה במשותף, יש כל כך הרבה רצון לחיבור ולהיכרות וכל כך מעט אפשרויות בחברה שלנו להיפגש - יהודים וערבים - באופן שווה ומעגלי. כנראה שזאת הסיבה שההרשמה לקורס התמלאה תוך מספר שעות וקיבלנו המון פניות מנשים שרצו להגיע מכל רחבי הארץ רק בשביל להיפגש. זה מראה כמה צמא יש למפגש, כמה

האלימות. במפגשים יצרנו רשת קשרים מקומית בה הנשים משתפות זו את זו בפרויקטים וביוזמות כלכליות, בה נשים קונות זו מזו וחושפות את משפחותיהן לשיתופי פעולה נוספים.

השכנות המתפתחת והמתחזקת מתבטאת במישורים רחבים אך בעיקר במרחב הטבע והנחלים המשותף. במפגשים אנו מקדישות זמן להיכרות עם הטבע, הגיאוגרפיה וההיסטוריה של האזור, כמו גם למעורבות בהגנה על הסביבה וחינוך לניקיון. ערכנו מפגשים קהילתיים עם המשפחות, בהם הנשים העבירו את ערכי השמירה על הטבע והסביבה - הנשים כשגרירות אל הקהילות בבניית השכנות המשותפת ובשמירה משותפת על מקורות המים.

בעשייה שלנו יש חיבור, יש נחל ויש גם מקום חשוב למלאכות הקדומות. המלאכות מהוות גורם משיכה לבניית קבוצות קהילתיות. בתקופתנו מרובת המסכים יש צמא גדול לשוב למלאכה, לגעת בחומרים טבעיים, להיזכר בעבודת הידיים. מלאכות שבני האדם עשו מאז שחר האנושות וכמעט נעלמו מעולמנו. כיום, אולי דווקא בגלל

שלי התגוררה", אמרה אחת הנשים והצביעה על מערה בשיפולי המצוק. "היינו הולכים לכאן למעיין עם החמור ודליים להביא מים לבית. בתור ילדות היינו מסתובבות כאן עם העדרים ושומרות על העיזים שתמיד רצו לטפס כאן גבוה בצוקים... בעונות הגשומות הנחל כאן זרם מאוד חזק והיה ממש מסוכן לעבור, לפעמים הילדים נסחפו. יכולנו להיתקע זמן ממושך בצד אחד בלי אפשרות לעבור לגדה השנייה". משתפת אחרת נזכרת בעיניים דומעות בסבה האהוב שישב מתחת לעץ השיזף בו אנחנו הנשים נפגשנו. "זה היה העץ של המשפחה, העץ של סבא. כולנו היינו נפגשים מתחת לעץ הזה. סבא היה אדם מכובד מאוד וכולם היו מגיעים אליו לכאן להתייעץ. כל השטח כאן שאתן רואות, היו בו תעלות מים שחפרנו והביאו מים מהמעין והכל היה כאן חלקות חלקות של גידולי ירקות של המשפחות. וכאן יותר למעלה, בשטח המישורי, היה בית הספר שלנו. חלק מהמערות שאתן רואות אלו היו מערות מגורים. אנחנו גרנו בהן וגם הצאן גר שם. היו זמנים נפלאים, פשוטים, של חיבור לטבע, למשפחה". הנשים מוואדי חמאם המשיכו לספר ולספר ובמפגש

נפגשות בנחל נלתי בלוואדי  
**קורס מלאכות קדומות**  
 נשים יהודיות וערביות

קורס בן 7 מפגשים למלאכות קדומות מחומרי טבע, נכיר שכנות מהמרחב המשותף, נפגש ליד המים הזורמים, נחבר לנחל וזו לזו.

נחננה במגוון חומרים מעולם הקליעה, הקדרות, הצמר נעבוד עם הידיים, נפתח את הלב.

המפגשים יתקיימו בימי שלישי בבוקר, אחת לחודש, מתחילת בדצמבר. במקורות מים נאמן הכנרת, תאיכוס ומיקום ייסרו לנרשמות. עלות סמלית למשתתפת 100 ש"ח לכל המפגשים. בסכוד רשות הכנרת, לחיבורים קהילתיים בנחלים.

לפרטים והרשמה  
 מאיה שרגא איילי - 050-8564505  
 סוקיינה פרחאת - 050-4053154



צילומים: נטלי זאבי

המרחק והחוסר, מורגש הרצון לשוב אל המגע הפשוט והטבעי עם החומר, אל העשייה והיצירה. אנחנו מקדישות כל מפגש למלאכה אחרת מעולם הקליעה, הקדרות והצמר. את המלאכות אנו מתאימות לעונות השנה ולחומרים הזמינים בסביבה. בעונת המסיק קלענו מענפי זיתים, בעונת קציר החיטה הכנו מקלעות ברכה משיבולים, למדנו לזהות חומרים מקומיים, את דרכי העבודה איתם, איך לקטוף מבלי לפגוע בצמח. כשהכל היה ירוק ורענן הקדשנו מפגש לליקוט ובישול של צמחי בר על המדורה, בו הכנו יחד, רק מהשפע של הטבע, ארוחת מלכות. בחורף, כשהימים הלכו והתקצרו, הכנו נר למאור מאדמה מקומית ושזרנו פתיל מכותנה. הדלקנו יחד את הנר - הנר שנושא תקווה אמיתית לחיים שקטים ושלווים, לשכנות איתנה, לטבע וסביבה בריאים ושמורים יותר עבור הילדים שלנו וילדי העתיד. אכלנו, טיילנו, התרגשנו, צחקנו המון, בכינו, עבדנו עם הידיים, פתחנו את הלב. בנינו קשרים וגשרים. עבדנו עם כל החומרים של החיים. שכנות אמיתיות. לתמיד. בנחל ובמרחב.

שלאחר מכן גם הביאו תמונות מהמקום ומהחיים בו. הרגשנו שיש כאן חומר נדיר של זיכרונות ושיתוף והבאנו צלם מקצועי - אבי הלר, שהסריט ותיעד את הזיכרונות, למען הדורות הבאים. הבנו שכמטיילים ומטיילות בשמורת הטבע של הארבל, אנו צועדים בשבילים המסודרים ולא יודעים איזו ערמת זיכרונות וסיפורים נמצאת שם - בין האבנים, העצים, המים הזורמים והמערות. זה היה משמעותי מאוד לנשים מוואדי חמאם לקבל את הבמה לשתי, את ההדהוד ששומעים את הסיפור שלהן. ושיש ערך לזיכרונות שלהן. במפגשים בנחל דיברנו על העצמת נשים, על הדרת נשים, על האלימות הגואה והפחד. העלנו יחד רעיונות איך ניתן לפתח את האזור ואיך ניתן לפתח את העצמאות הכלכלית של הנשים. ג'ב אינסאף אבו עיד, שותפה להובלת המיזם ויועצת קידום מעמד האישה במועצה האזורית "אל בטוף", פועלת עם הנשים ומקדמת אותן לעצמאות כלכלית. לדבריה, עצמאות כלכלית מעצימה את האישה באופן אישי וגם בשאר התחומים - משנה את המעמד המשפחתי שלה ונותנת לה את חופש הבחירה והאפשרות לצאת ממעגלי



צילומים: אודית אבו ג'נב



פעילות נוער מעאר בכינרת

## פעילות נוער שומרי הנחל במע'אר

משנת 2021 החלה רשות ניקוז ונחלים כינרת לגבש שתי קבוצות נוער בעיר מע'אר, במטרה לייצר קבוצת מנהיגות צעירה למען שמירה על סביבת הנחל.

הליכה לאורכו והנגשתו לציבור הרחב ולתושבי העיר בפרט.

קבוצות הנוער גיבשו תוכנית להשתלבות בשיקום הנחל על ידי בניית מרחב למידה סמוך לנחל, שילוט לאורך הנחל שמתמקד בהסברה אודות המגוון הביולוגי והמערכת האקולוגית עם מסרים לשמירה על הסביבה. את התוכנית

הציגו בפני מתכנני הפרויקט, והעלו צרכים נוספים שעלו מן הקהילה, כמו יצירת מרחב לספורט ופנאי לצד

**אודית אבו ג'נב, נטלי זמבי**  
רשות ניקוז ונחלים כינרת

הנחל - הליכה, ריצה, רכיבה על אופניים וכדומה. כאשר השיקום והפיתוח יצאו אל הפועל, בני הנוער, אשר במשך שנתיים נחשפו בהדרגה לתכנים רחבים הקשורים בנחל, יוכלו ליישם את הלמידה ולהעבירה הלאה לציבור על ידי הפיכתם לשותפים בביצוע הפרויקט, בנושאים שיתוכננו מראש לשם כך - פינות הלמידה והשילוט כדוגמה.

עם זאת, החליטו המשתתפים לא להמתין עד לזמן ביצוע הפרויקט בפועל, שכן תהליכים כאלו לוקחים זמן רב, והחלו בינתיים לנקוט בפעולות הסברה לשמירה על הנחל במקטע נחל צלמון עליון, הסמוך לקיבוץ פרוד. מקטע זה המתאפיין בתלילות וסדרת מפלים מרהיבים, מושך אליו מטיילים רבים לאורך השנה. כמו כן רבים מתושבי העיר מע'אר אוהבים לבלות במקטע זה של הנחל, על כן יצאו המשתתפים לסיורים בהם נפגשו עם המטיילים, הגישו להם שקיות אשפה וביקשו בחיך לשמור על סביבת הנחל. בהמשך, מתכננים המשתתפים לערוך מספר סיורי הסברה נוספים בנחל ולהרחיב את פעילות ההסברה גם לתחומי הגברת המודעות לחשיבות המערכת האקולוגית והמגוון הביולוגי הייחודי לנחל.

לאחר שנתיים של פעילות מוצלחת, מחזור ראשון של פעילים צעירים במע'אר מסתיים. הצעירים מסיימים תיכון ויוצאים לחיים עצמאיים מלאים בתוכן ותחושת קרבה ושייכות לסביבתם ומצוידיים בכלים לעשייה אקטיבית למען הסביבה. לסיום חגיגי יצאו בקיץ למחנה בכינרת, בו יכירו עוד מערכות אקולוגיות טבעיות של בתי גידול לחים, סוגיות מורכבות של שמירה על הסביבה וניהול משאבי הטבע שלנו, ויפעלו גם במקומות רחוקים יותר מבייתם למען שמירה על חופי הכינרת ונחליה, בשיטות שכבר התנסו בהן, על ידי הסברה למטיילים שיפגשו במחנה. בשנה הבאה מתוכנן להיפתח מחזור חדש של פעילים צעירים.

בתחילה נעשתה עבודת מיפוי בעיר, בה נפגשו עם מספר גורמי מפתח בקהילה: מתנ"ס, מרכז צעירים, יחידה לחינוך בלתי פורמלי, אגף חינוך ומחלקת עיר ללא אלימות. בפגישה נבחנו אפשרויות לבניית קבוצות פעילות אקטיביסטית בנחל צלמון הסמוך לעיר.

לאחר בחינת היתכנות החלטנו להתמקד בקבוצות נוער כחלק מפעילות החינוך הבלתי פורמלי בעיר. בשיתוף פעולה מצוין עם טליע דגש, מנהל יחידת החינוך הבלתי

פורמלי בעיר, פרסמנו הזמנה לנוער להצטרף לקבוצת מנהיגות סביבתית בנחל ולשמחתנו ההיענות הייתה רבה. מצאנו שיש עניין רב בקרב בני הנוער הצעירים בהכרת הסביבה הקרובה ונכונות לתרום לה. לאחר ראיונות וימי מיון התגבשו שתי קבוצות שמנו מעל 20 משתתפים. את הפעילות מובילה אודית אבו ג'נב, בת הכפר, אשר מתמחה בהדרכת טבע וסביבה. אליה הצטרף הליל טרבוש, תושב הכפר, איש סביבה אשר תרם בהתנדבות להובלת הקבוצה. הפעילות התאפשרה בזכות תמיכתו ותרומתו לאורך כל הדרך של טליע, שראה חשיבות גדולה בעידוד הנוער לאקטיביזם סביבתי.

הפעילות כללה מפגשים מדי שבוע במרכז הנוער וסיורים אחת לתקופה בנחל צלמון ויובליו. במפגשים עסקו המשתתפים בנושאים רבים: ידע כללי בהכרת הנחלים בארץ ובסביבה, למידת מיומנויות שטח וקריאת מפה, מחנאות, הכרות עם המגוון הביולוגי לצד מתן כלים למנהיגות צעירה ירוקה - תכנון פרויקט, הובלת פרויקט, אקטיביזם סביבתי ותכנון פעילות הסברה למטיילים בנחל.

במהלך המפגשים בני הנוער שיתפו פעולה והביעו התעניינות רבה בנושאים השונים. נראה היה שיש צורך לעסוק במושגי בסיס ושחזר ידע רב בנוגע לסביבה על היבטיה השונים. המשתתפים רכשו ידע חדש ורב במהלך המפגשים, ובמהלך הסיורים רכשו גם כלים ומיומנויות שתומכות בהשתלבות בטבע והבנה מעמיקה של עקרונות שמירת הסביבה.

המשתתפים העלו צרכים מתוך היכרותם עם השטח, כמו הנגשת נחל צלמון (הסמוך לכפר) לציבור הרחב, למטיילים, להליכה וצמצום מפגעים סביבתיים לצד הנחל; והחלו לתכנן את הפעילות שלהם למען הנחל.

במקביל, קיבלה העיר תקציב מהקרן לשמירה על שטחים פתוחים של רמ"י, לצורך שיקום נחל צלמון, פיתוח שביל





צילומים: דניאל וקנין



ככרת פטרוס פנים

נוף לכינרת

# על שביל ים כינרת כנסיות רבות תפארת

נצעד על המקטע הצפון-מערבי של שביל סובב כינרת ונהנה מסיפורי אמונה מרתקים, מימצאים היסטוריים שעליהם הוקמו כנסיות מרהיבות, וכמובן שפע נוף

## כנסיית הלחם והדגים

כחובבי נוף, אמנות, היסטוריה וסיפורים טובים, נצא, אם כן, לטייל בקטע השביל המקביל לכביש 87 (הנמתח בין צומת כפר נחום לצומת יהודייה והלאה לכיוון רמת הגולן), ונתחיל בירידה אל הכינרת מבית ההארחה פילגרהאוס ("פילגרהאוס טבחה" ב-waze). האתר הוא בית הארחה המשרת בעיקר את הצליינים המגיעים לאזור, אך השביל למטה ציבורי ופתוח לכול.

## דניאל וקנין

איגוד ערים כינרת

נשאיר את רכבנו בחניה של בית ההארחה, נפנה שמאלה ונרד כ-200 מטרים אל החוף, כשאנו נהנים מהליכה על שביל מטופח בינות צמחי במבוק גדולים במיוחד ופיקוסים עצומים. משם נחזור ברגל אל הכביש הראשי, נפנה ימינה ונצעד כ-250 מטר אל כנסיית הלחם והדגים, שנבנתה להאדרת סיפור הנס שחולל ישוע, כשהאכיל על שפת הכינרת 5,000 איש בשני דגים וחמישה ככרות לחם.

על פי זיהוי מקום האירוע הניסי על ידי הנוצרים הראשונים כבר בשנת 350, הוקמה כאן כנסייה, שהלכה והתרחבה, אך במאה ה-7, בזמן הכיבוש הפרסי, חרבה ונשתכחה. בשנת 1932 נחשפו שרידיה והוקם כאן אתר צנוע, ובשנות ה-80 בנה המנזר הבנדיקטיני כנסייה מודרנית, המשמרת את הפסיפסים העתיקים שנתגלו במקום. המפורסם בהם הוא

שביל סובב כינרת מתברך בגיוון רב ונקשר לפיכך בתחומים רבים: למן המקטעים המתאפיינים בצמחייה ייחודית, במבט מיוחד אל הנוף, בפיסה מתולדות מדינת ישראל שהשביל מציע לנו, ולעיתים - וכך במקרה שלנו - הוא מצטיין בקשר מהותי עם תולדות הנצרות.

בהשאלה מעולם הדימויים העכשווי, נוכל לומר שה"כְּיִיס" של המנהיג הגלילי ישוע בן יוסף היה כפר נחום. פה, בצפון-מערב "ים הגליל" (כינויה של הכינרת בכרית החדשה), היה ביתם של ראשוני תלמידיו, ובראשם חברו-תלמידו פטרוס (שמעון), ופה

- כך מספרים ארבעת ספרי הבשורה - הוא חולל ניסים כדי לעשות נפשות לתורתו. בטיולונו נבקר הפעם במקטע הצפון-מערבי של שביל סובב כינרת, ונתרשם מן הכנסיות שנבנו על חופו זה של האגם, ומהוות אבן שואבת למאות אלפי צליינים בשנה.

למן המאה ה-4 לספירה, עת הוכרה הנצרות כדת הרשמית באימפריה הרומית, ועד עצם ימינו אלה, מהווה הכינרת ומקבץ הכנסיות שנבנו על חופה הצפון-מערבי יעד חשוב לתיירות צליינית נוצרית, השני בחשיבותו אחרי ירושלים. שביל סובב כינרת העובר בתוואי זה, מציע פה למטיילים שילוב מיוחד של נוף, היסטוריה, סיפורי אמונה ואמנות נוצרית.





כפר נחום, בית הכנסת



מבט לכינרת מכנסיית הלחם והדגים



ממצאים ארכיאולוגיים בכפר נחום



גן לאומי כפר נחום

ב-waze 'כנסיית כפר נחום', ואילו אוהבי הלכת יצטיידו במים, יחזרו לתחתית המדרגות (אך לא יעלו בהן) ויפנו שמאלה. מולנו נראה מבנה משאבה, נקיף אותו משמאל, ושם נתחבר לשביל סובב כינרת שיוביל אותנו כשני קילומטרים עד לחוף כפר נחום. מקטע זה עובר בתחתית השטחים החקלאיים וחוצץ בינם לבין הכינרת. הנוף קסום, הדרך פשוטה ובסופה נגיע לחניון חוף כפר נחום של רשות הטבע והגנים. כאן אפשר לנוח מעט. נצא מהחניה, נפנה ימינה בכביש גישה ונגיע לכנסיית כפר נחום.

הכנסייה החדשה והמפוארת, שנבנתה על יסודותיה של כנסייה עתיקה, ממוקמת על ממצאים שהחוקרים הנוצרים מזהים כמקום ביתו של פטרוס (אשר נולד וגדל בבית ציידא, אך את המשך חייו העביר בכפר נחום). בקרבת הכנסייה נמצאים שרידיו המרשימים של בית כנסת מהמאה הרביעית לספירה.

### הגן הלאומי כפר נחום וכנסיית שניים עשר השליחים הקרובה

פה נחתם טיולנו, ובטוח שאנחנו כבר עמוסי חוויות. אם הגענו לכאן ברגל, נצא אל הכביש הראשי, נפנה ימינה ונלך כקילומטר על הטיילת, ואז נפנה ימינה לגן הלאומי כפר נחום. מי שבא ברכב, יכתוב ב-waze 'גן לאומי כפר נחום'. קומפלקס נחמד, ששופץ לאחרונה, ויש בו מסעדה חדשה, וגם מזח לספינות התיירים, שאפשר לטייל עליו וממש 'ללכת על המים'. יש שירותים וצל. בצד האתר יוביל אותנו שביל צנוע אל כנסיית שניים עשר השליחים היוונית-אורתודוקסית, המרהיבה ביופיה. 12 כיפותיה האדומות נראות למרחוק, טווסים יקבלו את פנינו בקריאותיהם, הגינה מטופחת, ובמיוחד מחכה לנו הפתעה בתוך הכנסייה, שקירותיה המצויירים מספרים סצינות מספרי הקודש (למשל, תפגשו פה את השטן, למה לא?). הביקור בכנסייה מהווה סיום נפלא לטיול שלנו.

הפסיפס המתאר סל לחם ושני דגים, בהשראת סיפור הנס. תיאורי הצומח והחי המופיעים בפסיפסים (ונקשרים לא רק בנופי מקווי המים הגליליים אלא גם בנופי הנילוס) - הם מן היפים והחשובים.

### כנסיית בכורת פטרוס ועין שבע

נצא מכנסיית הלחם והדגים אל הכביש החיצוני, נפנה בו ימינה ונצעד כ-200 מטרים אל כנסיית בכורת פטרוס. על פי האמונה הנוצרית ישוע קם מן המתים לאחר צליבתו ונגלה באופן פלאי לתלמידיו בכמה הזדמנויות. באחת הפעמים האלה (על פי בשורת יוחנן) ישוע מילא את רשתות תלמידיו הדייגים ב-153 דגים, לאחר שניסיונות הדיג שלהם כשלו. לאחר סעודת הדגים המשביעה מכתיר ישוע את שמעון (פטרוס, ובארמית כִּפְּאָ) כמחליפו, ומעתה פטרוס יהיה ראש לשליחים, ובעצם האפיפיור הראשון. הכנסייה הצנועה מקיפה סלע גדול, הוא ה'מְנֵזָה כריסטי', שולחן המשיח, שהמסורת מספרת כי היה השולחן שישוע ותלמידיו הסבו אליו כשהוא נגלה להם אחר מותו. בגן הכנסייה מוצב פסל ברונזה, המתאר את ישוע ופטרוס במעמד הענקת הבכורה.

מכאן נעלה בחזרה לכביש, נמשיך ימינה, נעבור מפרץ חניה לאוטובוסים ומיד אחריו נראה מדרגות היורדות ימינה. נרד בהן עד לשפת הכינרת. מימין נפגוש שני מפלים יפהפיים, שמיימיהם ניגרים היישר אל הכינרת. זוהי טַבְּחָה, או בעברית עין שבע, על שם ריבוי המעיינות והמים הנובעים פה. חלק מהמעיינות כנראה התייבשו ונעלמו, אבל חלקם נמצאים באדמות הכנסיות השונות. בזאת סיימנו את חלקו הראשון של הסיור שלנו.

### כפר נחום - בית פטרוס, הכנסייה המודרנית ובית הכנסת העתיק

כעת אנו שמים פנינו לכפר נחום - מי ברכב מי ברגל. המעדיפים לנסוע - יחזרו על עקבותיהם אל הרכב וירשמו



צילום: אניה קליינר, רשות העתיקות

צילום 1 - מיקום חפירת ההצלה

# חפירת הצלה בעיר התחתונה של תל חצור - הסוללה הצפון-מזרחית

את עוצמתו של תל חצור, הגדול מבין התלים המקראיים בארץ, אפשר לראות כאשר נוסעים בכביש 90 מראש פינה לקריית שמונה. הכביש תוחם אותו ממערב ובמהלך הנסיעה נראים היטב מצודת העיר וסוללות ההגנה שלה. מצדו המזרחי של התל שוכן קיבוץ איילת השחר וכביש הגישה לקיבוץ אף חותך אותו בחלקו הדרומי.

גודלו האדיר של התל מגיע למעל 800 דונם והוא בנוי משני חלקים עיקריים: העיר העליונה והעיר התחתונה, שביניהן מפרידים חפיר וסוללות הגנה. בשנת 2005 הוא אף הוכרז על ידי אונסקו כאתר מורשת עולמית, אחד מבין שלושת התלים המקראיים בארץ, ביחד עם תל מגידו ותל באר שבע. התל היה מיושב ברציפות קרוב לאלפיים שנה, החל מתקופת הברונזה הקדומה באמצע האלף השלישי לפנה"ס ועד לכיבוש הסופי בידי האימפריה האשורית לקראת סוף המאה השמינית לפנה"ס.

## מרינה בקר-שמיר

רשות העתיקות

העיר הייתה למרכז אזורי חשוב כבר החל מתקופת הברונזה התיכונה במאה ה-18 לפנה"ס והעדויות לכך התגלתה בארכיונים של העיר מארי, השוכנת ליד נהר הפרת, כיום במזרח סוריה, שהייתה עיר מרכזית וחשובה באזורינו. כעשרים מכתבים, הכתובים על לוחות טין צרופים בכתב יתדות, מתעדים את רשת המסחר שקיימו שתי הערים ומציינים את שיירות הסוחרים שנעו בין ערי האזור השונות ואת השגרירים השונים שישבו שם. מכתבים נוספים התגלו בארכיון באל-עמרנה שבמצרים, המתוארך למאה ה-14 לפנה"ס, בו מלך חצור הוא היחיד מבין מלכי כנען שקורה לעצמו "מלך" במעמד שווה למלך מצרים. חצור אף מכונה במקרא כ"ראש כל הממלכות האלה" (יהושע י"א, 10) וניכר כי בשל מעמדה וחשיבותה המיוחדים, נשמר סיפור חורבנה לסוף ספר יהושע כסיומת הגדולה לסאגת כיבוש של הארץ. העיר נהרסה בחורבן אדיר במאה ה-13 לפנה"ס ועדויות שלו



צילום 2 - שרידי קירות של מבנה ציבור ומתחתיו סוללת ההגנה,

צילום: מרינה בקר-שמיר, רשות העתיקות

ניתן לראות גם כיום בעיר העליונה, בין היתר בארמון-מקדש שבשטח א', בו לבני הבוץ נצרכו בצבע ורוד בוהק ואבני הבזלת נסדקו מהחום האדיר. פרופסור יגאל ידין, מי שחפר את התל בראשית שנות ה-50 של המאה הקודמת, ביקש לקשור בין חורבן זה לסיפור המקראי על מסעות המלחמה של יהושע וצבא ישראל.

חצור של תקופת המקרא הייתה קטנה בהרבה. היישוב הצטמצם לעיר העליונה בלבד ונבנתה מסביבו חומת סוגרים הכוללת שער מפואר בעל שישה תאים. חומות מסוג זה ושערים שכאלה אפיינו את הבנייה האזורית בימי בית ראשון וכמותם ניתן למצוא גם בתילים חשובים אחרים בני התקופה. חצור הישראלית חרבה גם היא עם כיבושה בשנת 732 לפנה"ס במסע הכיבוש האשורי של תגלת פלאסר ה-III, אך המשיכה להיות מיושבת גם אם בדלילות, תחת השלטון האשורי. עדות לחשיבותה המנהלית של חצור בתקופה זו נמצאה עם חפירתו של מבנה מנהלי גדול בחפירות שנערכו בקיבוץ איילת השחר במהלך שנות ה-60.

המחקר הארכאולוגי בתל התחיל בשנת 1928, אז זיהה ג' גרסטנג בתל שנקרא עד אז תל אל-קדח, את חצור המקראית. הוא ערך מספר חפירות בדיקה קטנות בשטחי העיר העליונה והעיר התחתונה ומסקנותיו היו שהעיר התחתונה הייתה מחנה ארעי של אוהלים צבאיים ושדה חנייה למרכבות, אך לא שטח בנוי. מסקנה זו הוכחה כלא נכונה בעקבות החפירות שערך יגאל ידין באתר בין השנים 1955-1958 ובשנים 1968-1969. החפירה, מטעם האוניברסיטה העברית, הייתה החפירה הישראלית העצמאית הראשונה שנערכה בארץ ללא שיתוף פעולה עם משלחות זרות והייתה לחפירה הלימודית של גדולי הארכאולוגים בארץ. לאחר פער של כעשרים שנה, בשנת 1991 החפירה התחדשה על ידי חתן פרס ישראל לארכאולוגיה, פרופ' אמנון בן-תור, תלמידו של ידין ואחד מהארכאולוגים החשובים בארץ. חפירה זו ממשיכה עד ימינו.

בשנת 2022 נפגעה הסוללה הצפון-מזרחית של העיר התחתונה בפעילות חקלאית ובעקבותיה ערכה רשות העתיקות חפירת הצלה במקום (איור 1). החפירה נערכה כ-50 מ' מזרחית לשטח בו חפר ידין כבר בעונת החפירות הראשונה שלו במרכז העיר התחתונה בקרבת הסוללה הצפון-מזרחית בשנת 1955, בה נחשפו שרידי מבנים ומערות קבורה. החפירה הנוכחית, באורך של כ-57 מ' נערכה בקצה העיר על סוללת ההגנה שלה וחשפה לכלל אורכה את שרידיו של אחד מרובעי המגורים של העיר התחתונה של חצור. הממצא החומרי העשיר, מעיד כי העיר התחתונה התרחבה בשיאה במהלך המאות 15-16 לפנה"ס,

**חצור של תקופת  
המקרא הייתה קטנה  
בהרבה. היישוב  
הצטמצם לעיר  
העליונה בלבד ונבנתה  
מסביבו חומת סוגרים  
הכוללת שער מפואר  
בעל שישה תאים.  
חצור הישראלית  
חרבה גם היא עם  
כיבושה בשנת 732  
לפנה"ס במסע הכיבוש  
האשורי, אך המשיכה  
להיות מיושבת גם אם  
בדלילות**



צילום: מרינה בקר-שמיר



צילום 3 - חרס מעוטר בעץ תמר מהתקופה הכנענית.

צילום 4 - אחד מבורות האשפה.

ולא נהרסה בחורבן האלים בו הוחרבה העיר העליונה במאה ה־13 לפנה"ס אלא רק ננטשה. התגלו שרידים של מבנה ציבורי גדול המתוארך למאות 16-15 לפנה"ס שבקרבתו התגלו כלי חרס מיניאטוריים שנועדו לעבודות פולחן (איור 2). בקרבת המבנה התגלו שרידיו של מבנה מגורים פרטי ועל רצפתו כלי חרס בעלי אופי ביתי כמו סירי בישול, קערות וכלי אגירה שונים (איור 3). בנוסף התגלו מספר בורות אשפה עם עשרות כלים שבורים ועצמות בעלי חיים ודגים המתוארכים למאה ה־13 לפנה"ס (איור 4). הממצא החומרי העשיר מלמד שהעיר התרחבה לשיא גודלה, לפחות בחלק זה, עד לקצה הסוללה ונבנתה בצפיפות במאות 16-15 לפנה"ס אך במאה ה־13 הצטמצמה מעט פנימה וקצה העיר הפך לשמש כאזור לפינוי אשפה.

קטע נוסף של הסוללה בחלקה הדרום-מזרחי של העיר נבדק בשנת 1965 על ידי אהרון קמפינסקי ועמנואל דונייבסקי. הם חשפו סוללה לעומק של כ־5.5 מ' שאת תיארוכה שייכו כבר למאה ה־19 לפנה"ס. לדעתם, תחילת ביצור העיר התרחש שם, בעיר העליונה, על גבי גרעין של עיר קדומה יותר. לאחר ביצורה של העיר העליונה, במאות השנים שלאחר מכן, העיר התרחבה גם לשטח בו נמצאת כיום העיר התחתונה. החפירה הנוכחית מאששת את ההצעה הזאת, שנכתבה כבר לפני מעל כ־50 שנה ויחד עם זאת מוסיפה מידע חדש לגבי אופן בניית סוללות העיר בתקופה זאת. גובהה של הסוללה בקטע הצפון-מזרחי שלה הגיע לכ־2 מ' בלבד והיא נבנתה על גבי הסלע הטבעי של האזור. נראה אם כך שבני העיר התחשבו בטופוגרפיה הטבעית של האזור וכל חלק שנבנה שינה אותה בהתאם לתוכנית ברורה אחת.

סוללת העיר נחפרה לעומק בשני קטעים והיא עשויה רבדי אדמה שונים המחזקים בסלע גיר ובזלת, המוחזקת בתחתיתה בשכבה עבה של גיר כתוש שנועדה למנוע את גלישתם של שכבות האדמה. רק באחד משני הקטעים החפירה הגיעה עד לסלע הטבעי של התל, בגובה של כ־2.5 מ' מתחת למבנים. תל חצור אומנם נחפר כבר משנות ה־50 של המאה הקודמת אך עדיין אחוז בודד ממנו נחשף. העיר שלפני כשלושת אלפים שנה הייתה למעצמה הגדולה מבין ערי המדינה המקומיות נעלמה לה לאט מבעד לחלון הזמן. קשה לתאר את עוצמתה של העיר מבלי לבקר בה. אני מזמינה לגן הלאומי תל חצור, את מי שסקרן לגלות את סודות העיר חצור, לדעת יותר על העיר העליונה, על מפעל המים האדיר, המבצר, מבני המגורים וכמובן על שער העיר והחומה שהקיפו אותה.

**תל חצור אומנם נחפר כבר משנות ה־50 של המאה הקודמת אך עדיין אחוז בודד ממנו נחשף. העיר שלפני כשלושת אלפים שנה הייתה למעצמה הגדולה מבין ערי המדינה המקומיות נעלמה לה לאט מבעד לחלון הזמן. קשה לתאר את עוצמתה של העיר מבלי לבקר בה**



# פרופ' אמנון בן-תור ז"ל

בחודש אוגוסט הלך לעולמו פרופסור אמנון בן-תור, בן 88, חוקר ומרצה באוניברסיטה העברית, איש המכון לארכיאולוגיה וחתן פרס ישראל לשנת 2019 על תרומתו לחקר הארכיאולוגיה בישראל.



בשטח, פרופ' בן-תור היה רהוט וסמכותי. הוא דרש מתלמידיו ידע רב ודקדקני, לא נכנע בקלות לדרישות ה'פוליטיקלי קורקט', ורבים מתלמידיו הארכיאולוגיה נרתעו מלשוננו החדה - אך אלה מהם שהצליחו לחדור את המעטפת המחוספסת, גילו מורה אכפתי, ויעידו על כך החוקרים הרבים שלמדו אצלו וממלאים כיום את שורות האקדמיה והארכיאולוגיה הישראלית.

במוקד מחקריו של פרופסור בן-תור עמד תל חצור. הוא החל בחפירות בחצור כסטודנט של יגאל ידן, והחל משנת 1990 וברציפות עד השנה ניהל את החפירות המחודשות בתל.

ברוח האבחנה המקראית כי "חצור לפנים היא ראש כל הממלכות האלה", תל חצור היה, לדעתו, האתר החשוב ביותר בארץ ישראל בתקופות הכנענית והישראלית (אתר חצור הוא אכן האתר הגדול ביותר בשטחו בארץ ישראל, והעשיר ביותר מבחינת קשרי החוץ שלו עם הממלכות ששלטו בתקופות אלה במזרח התיכון).

לצד חפירת האתר, פרופ' בן-תור הקפיד על פרסום מלא של הממצאים, ועסק בכך עד לשבועיים לפני מותו, עת הכריעה אותו מחלתו. כמו כן הקפיד על שימור הממצא בשטח והצגתו לקהל, ולזכותו עומדת תרומתו הנכבדה להכרזת תל חצור כאתר מורשת עולמית.

**כתב: רון לביא, צילום: גבי לרון**

פרופ' בן-תור היה התגלמות הדור המשכיל החדש בישראל הצעירה של שנות ה-50 וה-60. הוא גדל בבית עשיר בידע וברוח, ואביו, הגיאולוג פרופ' יעקב בן-תור, היה אף הוא חתן פרס ישראל (1955). בצעירותו השתתף פרופ' אמנון בן-תור בחפירות ארכיאולוגיות במצדה והיה תלמידו המובהק של פרופ' יגאל ידן, שימש כעוזרו ולבסוף 'ירש' ממנו את חפירות תל חצור. בהשקפת עולמו היה חילוני מובהק, אשר שלט היטב בטקסט המקראי וראה בו מקור מהימן לתולדות עם ישראל.

מחקריו של פרופ' בן-תור התמקדו בארכיאולוגיה מקראית (תקופות הברונזה והברזל, או בשמם השני התקופה הכנענית והתקופה הישראלית). בהתאם, הוא נודע בין עמיתיו ותלמידיו כמי שחופר תלים מסובכים לחפירה ולהבנה (כאלה הם האתרים מתקופה ז'). דרכו המחקרית דגלה בארכיאולוגיה הבסיסית: חפירה מדוקדקת ומתועדת היטב, מחקר הממצאים מכל שכבה, והסקת מסקנות על סמך הממצא שנאסף בשטח, מבלי להיות מוטה בפרשנותו על ידי הנחות-יסוד היסטוריות או שיקולים אידיאולוגיים. שליטתו ברזי תורת קריאת החרסים, יחד עם הבנה מעולה של תורת הסטרטיגרפיה (השתכבות הממצא), הפכו אותו לארכיאולוג-חופר מהמעלה הראשונה, מהמובילים בעולם בתחום זה.

כמרצה וכמנחה סטודנטים וכמדריך ומנהל חפירות

## בנימה אישית

הסתלקותו של פרופ' אמנון בן-תור עטפה אותי בעצב והניעה אותי לסטות מן הנהוג ולכתוב בנימה אישית. אני מקווה כי הקוראים יבינו לליבי.

למדתי אצל פרופ' בן-תור והוא, בהחלט הוא, אשר הנחיל לי את אהבת לימודי הארכיאולוגיה, העשיר את עולמי המקצועי והדריך אותי בנבכי הידע.

אישיותו המיוחדת הילכה עליי קסם בשילוב שבין ראייתו הבהירה, העניינית, הממוקדת, לבין ההתייחסות שלו למשמעויות העמוקות והאוניברסליות. יותר מכול אני זוכרת את האופן שבו הקנה לנו את החומר הלימודי בדרכו הייחודית (שלעיתים הפחידה אותנו מעט), כשהוא דורש מאיתנו תשובה ברורה לשאלה: "מי, מה ומתי" על צבר השקופיות שהציג בפנינו בתחילת כל שיעור. שם, בקורס "מבוא לארכיאולוגיה של ארץ ישראל", 'גיליתי' אותו, ומאז הוא ליווה אותי במשך שנים. גם בתום הלימודים עזר לי רבות בדרכי המקצועית, תוך אכפתיות ומעורבות עמוקה לאורך כל הדרך.

אני מאמינה שבדבריי אלה אני מייצגת רבים מתלמידיו, שנפרדים ממנו החודש בצער. אורו יאיר לנו.

**יעל סלע - עורכת 'ארץ הכינרת'**



# "אבן מקיר תזעק"

על אודות כתובת עברית עתיקה מחמת טבריה

הוא שגרם ליהודים להמשיך ולהשתמש במגן דוד ביתר שאת, גם בימי הביניים.

## ד"ר דרור בן-יוסף

רשות הטבע והגנים

ב. השימוש בראשי התיבות "תנצבה" בבתי

קברות יהודיים, החל בימי הביניים הן בגולה והן בארץ ישראל. בצפת למשל מופיע הכיתוב "תנצבה" בבתי קברות כבר מהמאה ה-16 לסה"נ.

ג. השימוש בכתב רש"י קנה לו שליטה החל מהמאה ה-15 לסה"נ בעקבות מהפכת הדפוס. זהו למעשה גופן של אותיות האלפבית העברי שמקורו באחד הסגנונות של הכתב הספרדי.

מהאמור לעיל יש להציע את תיארוך החריטה שבחמת טבריה לתקופה העות'מאנית, בימים בהם פרח היישוב היהודי בטבריה: בין ימי דאהר אל עומר (והרב חיים אבולעפיה, משנת 1740) - עת גרו בעיר כ-150 משפחות יהודיות, לבין שנת 1870 - אז נעשה שימוש באבן הנ"ל לטובת בניית חמאם סולימאן.

האבן שבחמת טבריה זועקת מן הקיר, ככתוב: "פִּי־אָבֶן מִקִּיר תִּזְעַק וְכָפִיס מַעַץ יַעֲנֶנָּה" (חבקוק ב, 11). בואו לחמת טבריה וראו באבן החרותה שהעבר לעולם איננו נגמר, מפני שאין דבר שהתרחש בעת העתיקה ואין לו השפעה מסוימת על ההווה.

חמאם סולימאן, הנמצא בכניסה לגן לאומי חמת טבריה, הוקם סביב שנת 1870 לסה"נ מאבני בזלת, על גבי מבנה קדום יותר. לפי המסורת, נקרא החמאם על שם המלך שלמה.

זאב וילנאי סיפר על אמונה עממית, לפיה הציב המלך שלמה חבורת שדים מתחת לפני האדמה, כדי שייסקו כבשנים שבנה שם מתחת לארמון של אחת מנשותיו הרבות. השדים אטמו את אוזניהם מחמת רעש הכבשנים ולא שמעו על מות המלך. כתוצאה מכך ממשיכים השדים לעבוד ולהסיק את הכבשנים עד עצם היום הזה. החמאם פעל כמרכז חברתי ובריאותי עד שנות ה-40 של המאה ה-20.



האבן החרותה מחמת טבריה, צילום: זיו לוי

## הכתובת על הקיר

על אחד הקירות במבנה, באזור הכניסה, יש אבן גזית בשימוש משני (50X23 ס"מ) ובה חריטה של חמש אותיות. מעל הכתובת נחרת עיטור של מגן דוד (כמעט שלם) ובמרכזו שקע.

האבן שימשה בבניית החמאם וניכר שהונחה הפוך, כאשר הכתובת והעיטור הופנו כלפי חוץ (איור).

אם "הופכים" את האבן, ניתן לקרוא בבירור את ראשי התיבות: "תנצבה", באותיות כתב רש"י (שימו לב במיוחד לאות "ת" ו-"צ" שבכתובת).

ת נ צ ב ה

מכאן נגזרת המסקנה שאבן זו שימשה במקור כחלק ממצבת קבר יהודי שפורק ולימים נעשה בה שימוש משני לבניית החמאם.

## תיארוך הכתובת

שילוב שלושה מוטיבים באבן אחת: א. מגן דוד, ב. "תנצבה" ו-ג. כתב רש"י, עשוי לקרב אותנו לתיארוך החריטות שעל גבי האבן.

א. השימוש במגן דוד כסממן יהודי מוכר לנו כבר בתקופת המשנה והתלמוד, שעה שהופיע כסמל מאגי מופשט (משיחי?) בבתי הכנסת הקדומים של ארץ ישראל, כמו גם על גבי נרות חרס, מזוזות, קערות השבעה, בטקסט התלמודי ובתפילות. סמל זה העניק לכאורה הגנה ליהודי ארץ ישראל כנגד הנוצרים ופגעי הטבע כאחד. זיכרון זה

## תנצבה ו"צרור החיים"

מקור הביטוי "תנצבה" הוא במקרא בדברי אביגיל לדוד, בשעה שנפגשו באזור מעון שבהרי יהודה: "וְהָיְתָה נַפְשׁ אֲדֹנָי צְרוּרָה בְּצְרוּר הַחַיִּים אֶת ה' אֱלֹהֶיךָ" (שמואל א כ"ה, 29).

נשאלת השאלה מהו אותו "צרור החיים"? חז"ל פירשו את "צרור החיים" כרמז לחיי נצח והישארות הנפש לאחר המוות.

הרמב"ם ראה ב"צרור החיים" את שכר העולם הבא, אולם את ההסבר המשכנע ביותר לביטוי זה מצאתי דווקא בתחום הארכיאולוגיה:

החוקר הגרמני אוטו אייספלדט הציע שבעת העתיקה ניהלו הרועים מעין "יומן נוכחות" של ראשי הצאן בעדרם. בעיר העתיקה נוזי (Nuzi) שבמזרח החידקל נמצאה תיבת חרס - מעין קופה ובתוכה עשרות אבנים קטנות. לתוך התיבה - "צרור החיים", הוכנסו אבנים או עצמות שייצגו את מספר ראשי הצאן בעדר. במידה ונמכרה או מתה בהמה אחת, הוציאו אבן אחת מהתיבה ומנגד, במידה והתווספה בהמה לעדר, הוסיפו לתיבה אבן אחת.

לאור הסבר זה ניתן להבין טוב יותר את דברי אביגיל לדוד: שימשך להימנות בתוך קבוצת החיים אשר "בצרור החיים".

1 תודה לליאור שווימר ויוסי סטפנסקי על סיעור המוחות בקורותיה של האבן החרותה מחמת טבריה. עם זאת, כל הנאמר כאן הוא באחריות הכותב בלבד.



צילום: עידו שקד

צבי בגולן

# להשאיר גולן לילדים - האיומים על השטחים הפתוחים

הגולן הוא מרחב הנשימה האחרון בארץ, שנעשית צפופה ועמוסה. הוא מרחב הנשימה שלנו, תושבי האזור, ושל תושבי המדינה כולה, כאזור נופש, טבע ופנאי.

שמתחלפות בצבעים מרהיבים, שקיעות שיכולות להביא לדמעות, מפגשים מרתקים עם חיות בר, טיולי שטח אדירים בנחלים ותלים געשיים. מכל אלו ועוד אנחנו נהנים כתושבים, כתיירים, כתיירים. בחרנו לגור בנוף משתנה, שמצהיב, שמוריק, או מתנקד באינספור צבעים באביב. ציפורים שבוחרות לקנן, או רק לחלוף מעלינו, צבי יבשה וביצות, זאבים וצבועים ואפילו סמור משויש, חיה נדירה וביישנית שכאן הוא ביתה. ספארי אמיתי.

תושב גולן קם בבוקר. נעמד ומזרים דם לרגליים, יום חדש של נסיעה לעבודה, פיזור ילדים במסגרות, מחשבות על מה להכין לארוחת ערב. חיים. אבל חיים במקום בו כל יום הנוף בדרך לעבודה משתנה, הרוגע משתלט והפקק היחיד יהיה אם תהיה פרה על הכביש (או שמישהו החליט לערוך מרוץ כלשהו, עם הנוף המרשים שנשקף לאורך המסלול). גם על חיי התושב ישנם איומים. שני יישובי ענק חדשים, על שטחים פתוחים טבעיים ויפיפיים, עם 2000 משפחות בכל אחד מהם, ללא כל הגיון תכנוני, חברתי סביבתי וכלכלי, יוקמו רחוק מכל נקודת יישוב וישנו את אורחות החיים בארץ הספר הקסומה הזו. נוכל להמשיך ולפרט על הגדלת אימוני צה"ל, מחצבות בזלת מיותרות, שפיכה ודליפה של שופכין אל מי הנחלים שלנו וכל מה שהוזכר פה מעל, אך יותר חשוב להעביר את המסר.

הגולן הוא מרחב הנשימה האחרון בארץ שנעשית צפופה ועמוסה. הוא מרחב הנשימה שלנו, תושבי האזור, ושל תושבי המדינה כולה כאזור נופש, טבע ופנאי. אל לנו להתייחס אל האזור אחרת, הוא ניתן לנו למשמרת, לדורות הבאים, כי גם להם מגיעה פיסת גולן.

צבי קם בבוקר. הוא נעמד ומזרים דם לרגליים, הנה מתחיל יום חדש של חיפוש

## נעמה מנספלד

רשות הטבע והגנים

מזון, קצת קרבות זכרים וערנות לטורפים. זאת תמונה פסטורלית שמתרחשת כל בוקר במרחבי הגולן. אבל בפועל תנים וזאבים הם לא האיומים היחידים שיכול לפגוש הצבי במהלך שיטוטיו היומיים. השטחים הפתוחים בגולן חווים ימים מאתגרים, עם סכנה ממשית לשלומם ולעתידו של האזור כמרחב הנשימה של התושבים שבחרו לחיות כאן ושל מיליוני המבקרים (בכל שנה!) בחבל הארץ המיוחד הזה.

אותו צבי למשל, ייתקל במהלך יומו בעשרות גדרות של הכשרות חקלאיות חדשות רבות שמכרסמות בשטחי הבתא העשבוני הייחודי של הגולן, שטח שלעולם לא יוכל לשוב ולהיות טבע פראי. בעתיד הלא רחוק, יופקעו עשרות אלפי דונמים להפקת חשמל עם לוחות סולאריים על הקרקע, שטחים שיגודרו, מאגרי מים שיכוסו ויגודרו גם הם, ולא יאפשרו עוד לחיות הבר תנועה חופשית בשטח פתוח. מעל ראשו של הצבי (וגם מעל ראשנו) מוקמות מאות טורבינות רוח אימתניות, שמשווקות כחשמל ירוק, אך למעשה משנות לעד את הנוף האופייני לרמת הגולן, כאשר קו התלים והמבט צפונה אל החרמון לעולם לא ישובו להיות בתוליים. מהן יוצאים גם קווי מתח גבוה - פריסה מסיבית שתפגע בנוף ובבעלי הכנף, חסידות, נשרים, חוויאים, עטלפים וציפורי שיר קטנות - כל אלו ייקטלו במערך החשמל החדש הזה שמקדמים ללא הרף, באזור הכי פראי ושליט במדינה.

רמת הגולן היא ארץ הפתעות. ארבע עונות שנה



צילומים: אסף סלע

המפל השחור בנחל אל-על



בריכת המשושים

# ארץ נחלי מים, או: מה בין נחלי דרום הגולן לנחלי בקעת בית ציידה

כיצד ניתוח אופי קניוני נחלים בדרום ובמרכז הרמה יכול לסייע לנו להבין שלבים בהתפתחות הנוף ובגאולוגיה של רמת הגולן.

ואילו נחלי מזרח-כינרת רחבים בהרבה ובעלי מדרונות מתונים יותר.

ב. במבט פנימה אפשר לשים לב להבדל נוסף - בנחלי הבטיחה ישנם מפלים רבים, מהם הגבוהים ביותר בארץ, ובנחלי מזרח-כינרת הזרימה הינה מתונה וללא נפילות משמעותיות, מלבד המפלים המוכרים בנחל אל-על ועוד כמה מפלים בודדים.

ג. מבט מעמיק בקירות ובמדרונות הקניונים יגלה לנו הבדל חשוב: נחלי הבטיחה מתחתרים כמעט לחלוטין במסלע בזלתי קשה; לעומת זאת, בנחלי מזרח-כינרת, רוב המדרונות בנויים מסלעי משקע ימיים, בהירים ורכים. במבט רחב על הנחלים וסביבתם אפשר לשים לב להבדלים נוספים:

דרום הגולן הוא רמה שטוחה ומישורית, בשוליה מצוקים תלולים והיא מחורצת על ידי הקניונים הרחבים של נחלי מזרח-כינרת שכיוונם הכללי ממזרח למערב; ואילו באגן הניקוז של נחלי הבטיחה מתקיים מפל טופוגרפי חריף בהרבה, מהבטיחה בגובה של כ-200 מ' מתחת לפני הים ועד מורדותיו המערביים של רכס בשנית בגובה של כ-900 מ' מעל פני הים. מפל טופוגרפי זה הופך את מרחב אגני הניקוז של נחלי הבטיחה לרמה נטויה בכיוון דרום-מערב אל הכינרת, אשר מחורצת על ידי הקניונים הצרים והמצוקיים של הנחלים, שכיוונים ככיוון נטיית השטח - מצפון-מזרח לדרום-מערב.

## פרופיל של נחל

על רקע הבנת ההבדלים העיקריים בין הנחלים השונים

כולנו אוהבים לטייל בקיץ בנחלים שופעי המים של שמורת הטבע יער יהודיה-

## אסף סלע

קשת יהונתן

זוויתן, משושים ויהודיה. אנו ודאי מכירים היטב את נחל אל-על, אולי קצת פחות את נחל סמך ואפילו פחות מזה את נחל עין גב.

בכל חורף, לאחר הגשמים החזקים הראשונים, אנחנו רצים לראות את הזרימות העוצמתיות של מפל זוויתן או מפל עיט, מפלי דליות ובזלת ואפילו את מפל נחל קצרין הקטן יחסית.

במאמר זה נתבונן לרגע במבט על, על נחלי הגולן, מנחל משושים בצפון ועד נחל עין-גב בדרום, ננתח את האופי שלהם ואת הנוף שהם יוצרים, ונסה להבין מהם ההבדלים המהותיים בין הנחלים שזורמים לכינרת דרך בקעת בית ציידה (הבטיחה) לבין נחלי דרום-הגולן הנשפכים לכינרת לאורך חופיה המזרחיים, ואיך ניתן ללמוד מכך על התפתחות הנוף של רמת הגולן ועל האופי הגאולוגי שלה.

## הקדמה גאוגרפית בת זמננו

נתחיל דווקא מהסוף.

כאשר מסתכלים במפה או בשטח על הנחלים של הגולן, ניתן לראות מספר הבדלים בולטים בין הנחלים שזורמים לכינרת דרך בקעת בית ציידה (להלן: נחלי הבטיחה) לבין הנחלים שזורמים אל חופי מזרח הכינרת (להלן: נחלי מזרח-כינרת):

א. ההבדל הבולט ביותר, אפילו במבט חטוף, הוא שנחלי הבטיחה הינם ארוכים, צרים וקניוניים בעלי קירות זקופים;



ברמת הגולן, נשאלת השאלה - מהי הסיבה לשוני הכל כך משמעותי בין נחלים קרובים יחסית, באותו אזור גאוגרפי, שמתנקזים אל אותו בסיס ניקוז? ננסה להבין את דרכי היווצרותם של נחלים ואת פעולת ההתחברות שחוצרת בתשתית ויוצרת את קניוני הנחלים. קודם כל נסביר את המושג "התחברות נחלים". כאשר קיים מצב בו ישנם הפרשי גובה מסוימים, מתחילים לזרום מי גשם מהחלק הגבוה אל החלק הנמוך, נקווים לערוצי זרימה ראשוניים ומתחילים לסחוף מעט חומר. ככל שעוצמת המים תהיה חזקה יותר, ייסחף יותר חומר והתחברות תואץ. כאשר זרימת המים תגיע למדרגה מסוימת, לנפילה, או להפרשי גבהים פתאומיים, תתגבר עוצמת הזרימה ואיתה כמות החומר המובל במים. על הקיר בו נופלים המים בתחתית הנפילה (מפל, לעניינינו), תתחיל להתהוות גומחה שנוצרת כתוצאה משחיקת הסלע על ידי החומר שנופל בעוצמה מלמעלה. ככל שהגומחה הולכת ומעמיקה, כך גדל הלחץ הליטוסטטי (לחץ עמודת הסלעים שמעל הגומחה) ובשלב מסוים הקיר יקרוס והמפל ייסוג מספר מטרים לאחור. מאות אלפי שנים של פעולה כזו, ויש לנו קניון יפיפה. אחד הדברים שמשפיעים על צורת הקניון, עומקו, תלילותו ואורכו, הוא קצב ההתחברות ואופי ההתחברות. קריטריונים אלו תלויים בסוג המסלע ואופיו וכמובן בעוצמת הזרימה והפרש הגבהים בין ראש האגן לבסיס הניקוז. כאשר נחל מתחבר בסלע רך ופריך, הוא מתחבר בו במהירות רבה יותר. בנוסף, התחברות בסלע רך, מתאפיינת בחתירה אינטנסיבית בקירות הנחל, ולא רק בקרקעיתו או בתחתית המפל בהתחברות לאחור. התחברות זו (התחברות לאטרלית) גורמת להיווצרות גומחות דלעיל גם בקירות הנחל ולקריסת קירות הנחל. חתירה בסלע קשה לעומת זאת, תביא להתחברות לאחור מהירה יותר מאשר התחברות לצדדים ולכן במסלע קשה נוצרים לרוב קניונים צרים יותר. במילים אחרות, אנו יכולים לאפיין פרופיל של נחל לפי חתך רוחב שלו. קניונים צרים ומצוקיים הם נחלים בעלי חתך U, ואילו נחלים רחבים ומתונים הם בעלי חתך V.

**זום-אין לגולן**

במקרה שלנו, בהבדלים בין נחלי הבטיחה לנחלי מזרח-כינרת, ישנם כמה מאפיינים פיזיים, המשפיעים על היווצרות הנחלים, על קצב התחברותם ועל אופי ההתחברות.

**עכשיו נחזור להתחלה**

רמת הגולן בבסיסה היא קער גאולוגי עשוי סלעי משקע ימיים, רכים באופיים, שבחמישה מיליון השנים האחרונות התמלא בקילוחי בזלת שיצרו רמה. ברמת הגולן אנו מונים שלוש תצורות או 'פאזות' של מסלע געשי. בזלת הכיסוי היא הקדומה ביותר, גילה פחות או יותר 5-3.5 מיליון שנה. בזלת זו חשופה בדרום הגולן, בגליל המזרחי ובעמק בית-שאן. הבזלת של הפאזה השנייה מכונה בזלת

יהודיה-דלווה וגילה נמדד ב-1.6-0.7 מיליון שנה והיא חשופה במרכז ובמערב הגולן, מאזור רמת מגשימים ועד רמת הבניאס. זוהי שכבת בזלת עבה שהגביהה את מרכז וצפון הגולן ביחס לדרום הגולן. הבזלות הצעירות הינן מקומיות יותר ומכונות בזלת מוויסה וקילוחי גולן, והן נמצאות בעיקר במזרח וצפון-מזרח הגולן סביב קו התילים. אם נלך לדרום הגולן נתקרב לקצה הקער, מקום בו סלעי המשקע מתחילים להתרומם. לא זו בלבד, גם כיסוי הבזלת כאן דק יותר מכיוון שהוא עשוי רק בזלת הכיסוי, וכמובן אחד הגורמים העיקריים הוא הזמן הרב שעבר מאז היווצרות המסלע באזור. אם כך, הנחלים החותרים בדרום הגולן בדרכם אל חופי מזרח הכינרת, חתרו את כיסוי הבזלת הדק והגיעו במהרה למסלע הרך שמתחתם, בו קל יותר לחתור, והם עושים זאת כבר זמן רב יותר מכל נחל אחר בגולן. הנחלים של מרכז הגולן, החל מנחל יהודיה ועד המשושים, חותרים בבזלת יהודיה-דלווה, במרכז של הקער. אי לכך לכל אורך החתך שלהם הם חותרים במסלע בזלתי קשה, שגילו צעיר יותר, כלומר, פחות זמן ליצירת קניון. שבירה גאולוגית משפיעה על מהלכם של נחלים אם נביט בתמונת לוויין בנחלי הבטיחה, נשים לב לדבר מעניין: דבר ראשון - כיוון הזרימה שלהם אינו כשאר נחלי הגולן, ממזרח למערב, אלא הם זורמים מצפון-מזרח לדרום-מערב. במבט קרוב יותר אנחנו מגלים כי אחד הנחלים - נחל משושים, זורם בצורה לא הגיונית לחלוטין! הוא מתחיל כמו שאר שכניו אך פתאום משנה את כיוון הזרימה לדרום-מזרח. בחיבורו עם נחל זוויתן שוב משתנה כיוון הזרימה והוא זורם לדרום-מערב אל הכינרת. התשובה לכך נמצאת במבנה גאולוגי גדול שנוצר במרחב שבין נחל יהודיה לירדן ההררי, באזור זה המכונה - בלוק יהודיה. זהו מבנה של שברי אורך מזורגים הנמשכים מצפון-מערב לדרום-מזרח ויוצרים ממש מבנה של מדרגות, החל ממדרגת קצרין ועד בקעת בית ציידה. אבל, גוש אחד, במקום לרדת ביחס לשכנו ממזרח, החליט דווקא לעלות ובכך יצר מחסום טבעי שהנחל לא יכול היה לעבור דרכו. בנקודה זו נחל משושים מתחיל לזרום לאורך השבר עד קצהו ורק אז, כאשר הוא מתחבר עם ערוצו של הזוויתן הוא חוזר לכיוון הזרימה הנורמלי. מבנה זה מסביר לנו גם את הנחיתה המתונה יחסית מקצרין לכיוון בקעת בית ציידה וגם את כיוון הזרימה של נחלי הבטיחה המנצלים את הנטייה הטבעית של האזור.

**סיכום**

מהלכם של נחלים, אופיים, צורת הקניון שהם יוצרים, קצב ההתחברות שלהם ואופי ההתחברות, מוכתבים כולם על ידי התשתית הפיזית ואופייה. ראינו כיצד מבט מעמיק על הבדלים בין נחלים שונים והמרחב בו הם זורמים, יכול להעניק לנו תובנות על הגאולוגיה והתפתחות הנוף ואופיו בחבל הארץ בו זורמים אותם הנחלים, וללמד אותנו משהו גם על פעילות האדם סביב אותם נחלים.

**הנחלים החותרים בדרום הגולן בדרכם אל חופי מזרח הכינרת, חתרו את כיסוי הבזלת הדק והגיעו במהרה למסלע הרך שמתחתם, בו קל יותר לחתור, והם עושים זאת כבר זמן רב יותר מכל נחל אחר בגולן**



צילומים: מוטי אביעם

הכנסייה במבט מזרחה. מאחורי האפסיס ניתן להבחין בגומחה הקטנה של בית המרחץ הביזנטי

# כנסיית השליחים בבית צידה (בית הבק)

עם המשך החפירות מדי קיץ וסתיו באתר הארכאולוגי של בית הבק (אל עראג') בצפון הכינרת, נחשפים עוד ועוד סודותיו של האתר ומתחזק הזיהוי עם היישוב הקדום - בית צידה.\*

גדולה מן התקופה הביזנטית, מאות הי"ו לסה"נ. לכנסייה שאורכה 28 מ' ורוחבה 21 מ' יש גומחה (אפסיס) גדולה בצד מזרח כמקובל בכנסיות עתיקות, מקום בו היה ניצב המזבח לטקס הלחם והיין. בשלב ראשון רוצפה הכנסייה בפסיפסים צבעוניים בעלי דגמים צמחיים והנדסיים, באפסיס שרד קטע מפסיפס בדגם הנדסי תלת ממדי. בשלב שני, שאנו עדיין לא יכולים לתארו בוודאות, ולאחר שרצפת הפסיפס נפגעה קשה (אולי עליית מפלס מי הכינרת?) נעשו תיקונים נרחבים בטיח לבן שכיסה לפעמים גם חלקים של הפסיפס. במהלך קיומה של הכנסייה נעשו גם שינויים ותוספות אחרות. לאור ניסיונו בחפירת כנסיות קדומות בגליל, ניסינו לאתר כתובות ברצפת הפסיפס. הכתובת הראשונה, שהתגלתה במרכז הכנסייה בתוך מדליון בקוטר של כמטר, היא ביוונית, אך למרבה הצער היא נהרסה במחציתה התחתונה, המחצית החשובה יותר שאולי אמרה למי הוקדשה הכנסייה ומתי. בחצי העליון שרדה הקדשה לבישוף המקומי ואזכור של שיפוצים. הכתובת השנייה שגם היא הייתה בוודאי בעלת חשיבות רבה, הייתה אל מול במת האפסיס, וסביר להניח שהייתה באורך של כמה מטרים -

**פרופ' מוטי אביעם\*** בשנת 725 לספירה ביקר בארץ ישראל, שהייתה כבר תחת שלטון בית אומיה המוסלמי, בישוף גרמני מהעיר איכנשטט, בשם ויליבאלד. את זיכרונותיו הוא הכתיב על מיטת חוליו ותיאוריו מדויקים בדרך כלל. על ביקורו בצפון הכינרת הוא מספר כי הלך מכפר נחום לבית צידה, שם יש כנסייה הבנויה על ביתם של פטרוס ואנדריאס אחיו, ושם הוא ישן. כל החוקרים פקפקו בזיהוי בית צידה אצל ויליבאלד, בעיקר מכיוון שבאתר שזוהה עד כה עם בית צידה בא-תל (חפירות רמי ערב), אין כלל שכבה מהתקופה הביזנטית או המוסלמית הקדומה, ולא היה ידוע על שרידי כנסייה באזור זה. בנוסף לכך הוא כותב שהוא הלך לכורזים שם התרחש "נס החזירים", והרי כורזים היה יישוב יהודי בתקופה הביזנטית, אין שם שרידי כנסייה, ואתר "נס החזירים" זוהה די בוודאות בכורסי שממזרח לכינרת. עתה, עם גילויה של כנסייה באתר בית הבק, המסלול של ויליבאלד ברור: כפר נחום-בית צידה (בית הבק)-כורסי. על פי דברי ויליבאלד, הייתה זו כנסייה שנבנתה על ביתם של פטרוס ואנדריאס; נטען כאן כי זו הכנסייה שאנו חשפנו. במהלך שלוש השנים האחרונות, נחשפה עד תומה כנסייה

\* מכון כנרת לארכיאולוגיה גלילית, המחלקה ללימודי א"י במכללה האקדמית כנרת



משמאל זרוע של צלב ומימין התחלה של דגם צמחי. דגם צמחי בפסיפס הכנסייה



שבר לוח סורג משייש בדגם תחרה



בקבוק זכוכית מהתקופה הרומית באתרו בבית פרטי

הקדוש, פיסת בד מקודשת או שלל חפצים אחרים. בחלק מהמקרים זה יכול להיות קבר קדוש או שריד בניין. כך למשל עמוק מתחת לשולחן המזבח של כנסיית פטרוס הקדוש ברומא, כנסיית האפיפיור, נמצא קברו המסורתי של פטרוס, כן, יליד בית צידה. בכנסיית 'פטרוס בשלשלאות' ברומא, נמצא תחת המזבח מיכל זכוכית ובו השלשלאות שבהן נכבל פטרוס כשהובא לרומא. בכנסיית הבשורה בנצרת זו המערה המזוהה עם מקום הבשורה בבית מרים ויוסף, הורי ישוע. בכנסיית נס הלחם והדגים בטבחה, יש אבן בולטת תחת המזבח הקרויה 'מנזה דומיני' (שולחן האדון), שעליה לפי המסורת פרס ישוע את ככרות הלחם והדגים. בכפר נחום, מתחת למרכז הכנסייה המתומנת, היו קבורים שרידי מבנים שזוהו כבית פטרוס. אשר על כן רצינו לבדוק מה יש בכנסייה שבבית הבק. חפרנו רק באופן חלקי ומצאנו שרידי קיר קדום המוקף בקיר אחר. למרות שהחפירה לא הושלמה, אנו נוטים להאמין כי שרידים אלו זוהו על ידי בוני הכנסייה כ"ביתם של פטרוס ואנדריאס", ע"פ עדותו של ויליבאלד. בעונה הקרובה נמשיך לבדוק את השרידים שתחת האפסיס.

אז היכן ביתו של פטרוס? כל המקורות הביזנטיים מדברים על פטרוס כיליד בית צידה ועל כך שבכפר נחום התגוררה חמותו. לא מן הנמנע אם כך, שמסורות על "בית פטרוס" צמחו גם בכפר נחום כיוון שישוע התגורר שם וביצע שם ניסים.

ממזרח למבנה הכנסייה ובצמוד לקיר שלה התגלה בית מרחץ. יחד עם החדרים שהתגלו מזרחה לכנסייה ונחשפים גם מצפון לה, ייתכן כי המכלול כולו היה מנזר, בדומה למנזר הגדול ביותר שהתגלה עד היום בארץ, בכורסי השכנה. מנזרים גדולים אלו היו מנזרי עליה לרגל שלא

ממנה שרד רק קטע קטן אחד ביוונית המדבר על תיקונים. בשנתיים האחרונות נחשף חדר צדדי של הכנסייה ובמרכזו כתובת יוונית גדולה בת 11 שורות בתוך מדליון בקוטר של 1.2 מ', ואף אות לא חסרה. שלוש הכתובות, ובייחוד זו האחרונה, פוענחו על ידי פרופ' יעקב אשכנזי ממכללת כנרת וד"ר לאה די-סגני מהאוניברסיטה העברית. הכתובת השלמה הוקדשה על ידי אדם בשם קונסטנטינוס (כמובן לא הקיסר), לכבוד ילדיו, שלמענם הוא ריצף את החדר בפסיפס. הוא גם המאמין הנלהב בישוע המשיח ו"בראש השליחים השמימיים ושומר המפתחות". בכל הכתבים הנוצריים הקדומים זהו כינויו המדויק של שמעון פטרוס, ראשון שליחיו של ישוע, יליד הכפר בית צידה. באוונגליון של מתי כתוב כך: "...ואתן לך את מפתחות מלכות השמים וכל אשר תאסור על הארץ אסור יהיה בשמים..." מתי ט"ז 19. פסוק זה הוא גם המקור לסמל קריית הוותיקן והאפיפיור. אין לנו כמעט ספק שזה "האקדח המעשן", המצביע על כך שזו הכנסייה שויליבאלד ראה והזכיר במקום הקרוי בית צידה. המסקנה היא, שבתקופה הביזנטית זיהו אנשי האזור והמבקרים שסיירו באתרי הקדושה הנוצריים את בית צידה, עירם של רבע משליחי ישוע: פטרוס, אנדריאס ופיליפוס, באתר בית הבק. בהמשך עוד נשוב לחיבור שבין הכנסייה לבין התקופה הרומית, ימי הכפר בית צידה והפוליס יוליאס.

בקיץ האחרון חפרנו מתחת לרצפת האפסיס. בכנסיות מן התקופה הביזנטית, במרכז האפסיס, מתחת לשולחן המזבח, נמצא החפץ המקודש של הכנסייה. לכל כנסייה היה חפץ כזה שהיה יכול להיות נתון בתוך קופסת אבן/שיש, "תיבת השרידים הקדושים" (רליקוואריום) והיה יכול להיות עצם שזוהתה אז כעצמות קדוש, פיסה מהצלב

**בכנסיות מן התקופה הביזנטית, במרכז האפסיס (גומחת המזבח), מתחת לשולחן המזבח, נמצא החפץ המקודש של הכנסייה. אשר על כן רצינו לבדוק מה יש בכנסייה שבבית הבק. חפרנו רק באופן חלקי ומצאנו שרידי קיר קדום המוקף בקיר אחר**



כתובת הבישוף במרכז הכנסייה



מטבע של הורדוס פליפוס המכונה כאן "המייסד", אולי לכבוד ייסודה של יוליאס. נמצאה בבית הבק. צילום י. דריי

לאחיו אנדריאס. מתחת לכנסייה וסביבה הולכים ומתגלים שרידי יישוב מן התקופה הרומית. כבר בעונה השנייה (כפי שתואר בחוברות הקודמות של ארץ הכינרת) נתגלו בעומק של כמטר וחצי מתחת למפלס החדרים שסביב הכנסייה, שרידים בנויים ושכבה עשירה של יישוב מהתקופה הרומית. יש עדויות ברורות לקיומו של בית מרחץ מהטיפוס הרומי שהיה כנראה מקושט בתמשיחי קיר (פרסקו), בלוחות שיש מסוגים וצבעים שונים ובפסיפסים. בעונה הבאה אנו מקווים להגיע אל המבנה עצמו. קיומו של בית מרחץ מטיפוס זה ביישוב מן התקופה הרומית, יש בו כדי להעיד על הפיכתו של הכפר בית צידה לפוליס יוליאס כפי שמתאר יוסף בן מתתיהו. בעונות האחרונות אנו חושפים בחלקים שונים של האתר בתים פרטיים ובהם ממצאים רבים ומגוונים של חיי יום-יום כמו כלי חרס, כלי אבן האופייניים ליישוב היהודי, כלי זכוכית ומתכת וכן מטבעות רבים המתוארכים למאות א' לפסה"נ ועד המאה הג' לסה"נ. יש לציין ריבוי של משקולות עופרת לרשתות דייג.

החיבור הישיר בין הכנסייה מהתקופה הביזנטית המזוהה עם בית צידה, ליישוב מהתקופה הרומית, למרות כ-200 שנים של פער, מחזק עד מאוד את זיהויו של אתר בית הבק עם בית צידה-יוליאס.

\*החפירה מתבצעת מטעם מכון כנרת לארכאולוגיה גלילית באקדמית כנרת, בניהולו של פרופ' מוטי אביעם, בשיתוף אונ' אליאנס בניו יורק בניהולו של פרופ' סטיבן נוטלי. מנהל השדה הוא ד"ר אחיה כהן-תבור, מנהל שטח - עמית אהרוני, רישום - איילת טאצ'ר ושושי לוטן, סיוע בשטח - עופר שטיין, צלם המשלחת - רותם תעסה, משמר - יהושע (ישו) דריי.

רק ששמרו וטיפלו באתר המקודש עצמו אלא גם קלטו את אלפי הצליינים שפקדו את הארץ במהלך התקופה הביזנטית וגם לאחריה, כפי שעולה מתיאורו של ויליבאלד. במרחב הביזנטי כולו ובייחוד בארץ הקודש היו גם מבנים אחרים שנקראו "אכסניות" וגם בהם טיפלו נזירים בעולי הרגל, ולעיתים קשה להבדיל בין שני המוסדות האלו. בכל מקרה ברור כי קיומו של בית מרחץ מעיד על כמות גדולה של צליינים שעוברת באתר וזקוקה למנוחה, מזון וסניטציה. בכורסי התגלה בחדר הדרומי לאפסיס מתקן טבילה (בפטיסטריון) שנועד להטבלת תינוקות, בין אם מכפרים בסביבה ובין אם מבין עולי הרגל. גם בכנסייה של בית הבק, בחדר הצפוני שבו נמצאה הכתובת, יש מתקן שיועד כנראה לטבילה.

כמה מהממצאים בחפירת הכנסייה, מצביעים על כך שבשלב הראשון היא הייתה מאוד מפוארת. קבוצה קטנה של קוביות פסיפס מזכוכית מזהבת נמצאה בעונות הראשונות. קוביות פסיפס כאלו שימשו לציפוי קירות במבנים מפוארים, ובכנסיות, גם על הקירות וגם על תקרת האפסיס. ניתן לראות פסיפסי קיר כאלו בכנסיית סנטה קתרינה בסני או בכנסיות רוונה באיטליה. בעונה האחרונה נמצא שבר קטן של לוח סורג משיש (לוחות שהקיפו את הבמה שלפני האפסיס) העשוי בדגם תחרה, שכבה, כלומר הפרחים והצלבים המגולפים בו מוקפים בחללים. זו עבודה ברמה גבוהה ובאיכות מאוד טובה. לוחות כאלה נמצאו בעיקר במרכז ובדרום הארץ, גם בכנסיות וגם בבתי כנסת מהתקופה הביזנטית.

אז כיצד תומך גילוי הכנסייה בזיהויה של בית צידה? בתקופה הביזנטית היה המקום ידוע כמקומו של הכפר היהודי מימי הבית השני בית צידה. עליו הוקמה כנסייה המוקדשת לפטרוס, יליד הכפר, ולדברי ויליבאלד גם

**בעונות האחרונות אנו חושפים בחלקים שונים של האתר בתים פרטיים ובהם ממצאים רבים ומגוונים של חיי יום-יום כמו כלי חרס, כלי אבן האופייניים ליישוב היהודי, כלי זכוכית ומתכת וכן מטבעות רבים המתוארכים למאות א' לפסה"נ ועד המאה הג' לסה"נ**



טבריה בראשית המאה ה-20. למעלה: סידור "בית עובד"

# תפילת געגועים לטבריה: מאה ושמונים שנות סידור 'בית עובד'

כשיצא הרב יהודה שמואל אשכנזי מטבריה, סביב שנת 1837, ספק אם שיער שלא ישוב אליה עוד. כתלמיד חכם, מוכר ואהוב, שמצא את פרנסתו כשד"ר הקהילה המקומית לערי הגולה, הוא הניח מן הסתם כי כמו בפעמים הקודמות, עם תום שליחותו ישוב לעירו וישתקע מחדש בלימוד. אולם לא כך התרחשו הדברים בסופו של דבר.

מחמת מצבו הכלכלי הקשה, נאלץ השד"ר הוותיק להישאר ולהתגורר בליוורנו, שבה נפטר לבסוף בשנת 1849. שנים אחדות קודם לכן ראה אור בליוורנו סידורו החדש, 'בית עובד', שעתידי היה להשפיע על דורות של סידורים, במאה ושמונים השנים הבאות.

## ראובן גפני\*

הרב אשכנזי נולד בטבריה בשנת 1780, לאביו רבי יעקב, ונודע כבר בצעירותו כאחד מבכירי תלמידי החכמים בעיר, שבה למד ולימד תורה. כשהיה כבן ארבעים יצא לשליחותו הראשונה לחו"ל, לגייס תמיכה לקהילה הספרדית המקומית ולמוסדותיה, ובאותה השנה הודפס בליוורנו ספרו הראשון, 'ישא ברכה', שבו תיאר את עצמו כ"צעיר המשתלח בשליחותיהו דרבנן [...] המה חכמים דיתבי וגרסי באורייתא תדירא אגב דוחקיהו בצוק"י [צער וקיצור ימים] טבריא עיה"ק". בהמשך השנים יצא לעוד מספר מסעות כשד"ר, ובמסגרתם הגיע לקהילות צפון אפריקה, לאתונה, לצרפת, לאיטליה ואפילו לגיברלטר. במהלך מסעותיו אלו פגש מספר תלמידי חכמים נודעים, שתיארוהו לימים כחכם מופלג ובקיא במיוחד. במקביל לשאר עיסוקיו, החל עוסק בכתיבה ובהעמקה בסידור התפילה, שהפך עד מהרה למוקד המובהק של יצירתו התורנית.

הסידור הראשון שהדפיס, 'בית עובד', הופיע לראשונה בשנת 1843, ועל שערו כתב המחבר כי "בית זה אנכי תיקנתיו חדש, כל רואהו אומר מקודש, כולל כל המעלות חדשים עם ישנים, ביתרון מהנדפס". שמו של הסידור - 'בית עובד' - רמז לכך שהוא מיועד לתפילות ימות החול, ימות העבודה. הסידורים הבאים בסדרה, שחלקם ראו אור רק לאחר פטירתו ונערכו בידי הרב אברהם חמווי, נקראו אף הם בשמות ייחודיים ומתאימים ליעודם: בית מנוחה (סידור לשבת); בית השואבה (תפילות חג הסוכות); בית הבחירה ובית ה' (פסח ושבעות);

\* ד"ר ראובן גפני - מרצה במחלקה ללימודי א"י, המכללה האקדמית כנרת

במקביל לשאר עיסוקיו, החל עוסק, הרב אשכנזי, בכתיבה ובהעמקה בסידור התפילה, שהפך עד מהרה למוקד המובהק של יצירתו התורנית



טבריה בסוף המאה ה-19 (מתוך אוספי ביתמונה)

בית זיכרון (לראש השנה); ובית הכפורת (ליום הכיפורים). בסידורו הראשון, כמו גם באלו שבאו אחריו, שילב הרב אשכנזי בין תיקון נוסח התפילה עצמו, פסקי הלכות ומנהגים וקטעי תפילה קצרים שהנהיג הוא עצמו. כך למשל, בפתח סידורו (לאחר שורות פתיחה בלאדינו), פירט את דינו של המאחר לבוא לבית הכנסת, שלא שמע חצי קדיש וברכו לפני קריאת שמע, והציע למאחר לנהוג כמוהו: "זה אומר אני במקום חצי קדיש קודם ברכו [...] זה אומר אני במקום ברכו דשחרית".

בשל ההערכה הרבה לדמותו של המחבר, ואולי גם בשל הרצון לדבוק בנוסח התפילה של קהילות ארץ ישראל, זכה 'בית עובד' להצלחה רבה, הן בחייו של אשכנזי ועוד יותר מכך אחרי מותו. כך הפך הסידור, בתוך כמה עשרות שנים, לנוסח כמו קנוני שסידורים אחרים נסמכים על הכרעותיו ונבחרים בהשוואה אליו. כמה פוסקים בולטים במיוחד, בהם רבי חיים פלאגי (החבי"ף) מאיזמיר, רבי יוסף חיים (ה"בן איש חי") מבגדד ואחרים, סמכו אף הם את ידיהם על סידורו של החכם הטברייני. ואכן, על חשיבותו של הסידור מעיד, בין השאר, סיפור משעשע זה המופיע בספרו של פלאגי, והמתאר את דרכי התשובה שנגזרו על אדם שהשליך בשכרותו את סידור 'בית עובד' מידו:

"כי בסעודת ברית מילה היו מזמרים מתוך ספר 'בית עובד' שהיה בידו. ויען נשתכר מתוך שכרות השליך הספר מידו ושוב כשנתיישב בדעתו הכיר בחטאו ועמד בביה"כ [בבית הכנסת] בפני ג' אנשים מיראי ה' ואמר להם שהוא רוצה לקבל עליו נידוי ולישב ע"ג [על גבי] קרקע בעבור מה שחטא בהשלכת הספר וכן היה שישב ע"ג קרקע בחליצת מנעליו בביה"כ ועשו לו התרה בפני הג' אנשים הנז' [הנזכרים] וכן באו בפני הג' אנשים הללו והעידו דברים כהוייתן [...] וכיון שהכיר בחטאו ושב בתשובה בודאי כי אין מקום לערער עוד בזה" (ר' חיים פלאגי, ספר "חיים ביד", סימן א).

לאור כל האמור, היה זה אך טבעי שבמשך השנים יזכה 'בית עובד' למספר לא מבוטל של הדפסות חוזרות. ואכן, במחצית השנייה של המאה התשע עשרה הודפס הסידור לפחות פעם אחת נוספת, וגם בראשית המאה העשרים הופקו מהדורות חוזרות שלו, מדי כמה שנים. בסך הכל הודפס הסידור עד היום למעלה מעשר פעמים, כשמרבית המהדורות זהות לחלוטין להדפסתו הראשונה. בארץ ישראל הופיע הסידור לראשונה בתל אביב, בשנת 1962, ושנים אחדות מאוחר יותר גם בירושלים, ביוזמת הוצאת 'מעוז מאיר'. לפני כשנתיים אף זכה הסידור למהדורה ארץ ישראלית מוערת ומבוארת, שאותה ערך הרב שלום פיתוסי, ושהגיעה לכ-730 עמודים (פי שלושה מעוביו המקורי).

בשנותיו האחרונות בגולה, כך מתואר, החליט הרב אשכנזי כי חרף מצוקתו הכלכלית עליו לשוב לטבריה, והוא אף החל מתכנן את חזרתו לעיר באופן ממש. עם זאת, בסופו של דבר נפטר לצד ילדיו שהשתקעו אף הם בליוורנו, ואת חלומו לשוב ארצה הגשים רק סידורו, המהווה עד היום אמת מידה, לפיה בוחנים דקדקנים ותלמידי חכמים את תפילותיהם. **לעיון נוסף:**

ד' תדהר, אנציקלופדיה לחלוצי היישוב ובניו, תל אביב תשי"ב, עמ' 3829.

• רשימה זו היא פרק מתוך הספר "לכרוך את התפילה: מסעות נוספים בעקבות סידורים ומתפללים בארץ ישראל", העתיד לראות אור בשנה הקרובה.



**בשל ההערכה הרבה לדמותו של המחבר, ואולי גם בשל הרצון לדבוק בנוסח התפילה של קהילות ארץ ישראל, זכה 'בית עובד' להצלחה רבה, הן בחייו של אשכנזי ועוד יותר מכך אחרי מותו**



הקוראים מוזמנים לפתור את החידה בעזרת התמונה ולאחר את המקום שנמצא ברחבי אגן ההיקוות של הכינרת.

את הפתרון **המלא** יש לשלוח למייל [yaels@kineret.org.il](mailto:yaels@kineret.org.il) בין הפותרים נכונה יוגרל פרס

#### הנה החידה:

ההתחלה הייתה ליד ראשלי"צ בכלל ולמקום הגיעו עם החומה והמגדל בקוממיות לחמו להציל את המשק ולבסוף הואשמו, שלא בצדק מסתבר שבאתרם אינם הראשונים תרבות מופלאה הותירו שם הקדמונים

האח הקים לזכרם מוזיאון האחות גזרה גורל כל בלון

**כתב: רון לביא**

**צילום: מיה צור**



צילום: גיל מועלם

## מצפה בנימין ועין איה מיצר

בימים חמים כמו אלו שפקדו אותנו הקיץ - מה מתאים יותר, אם לא ביקור במצפה ואחר כך טבילה בבריכה קרירה?

נתחיל במצפה בנימין, לזכרו של סרן בנימין עוזר, קצין הנדסה שנפל במלחמת יום הכיפורים בגזרת סיני.

משפחתו הקימה את האנדרטה לזכרו סמוך לנהר הירמוך, ובמשך קרוב לארבעה עשורים פקדה את האנדרטה שנה אחר שנה.

לפני כעשור, בעקבות בניית הגדר החדשה במשולש הגבולות ישאל-ירדן-סוריה, נותרה

האנדרטה מעבר לגדר הגבול.

בתחילת שנת 2023 הועתקה האנדרטה "לצד

הנכון" של הגדר ובמקום נחנך מצפה חדש שאליו



יוכלו בני המשפחה ומטיילים להגיע, לכבד ולזכור.

מהמצפה תוכלו להתבונן בגדר הגבול הסמוכה ולדעת שהגעתם עד הקצה. מעברה השני של הגדר זורם נהר הירמוך שהוא הגבול בין

ישראל לירדן.

כשתעלו בחזרה מהמצפה בכביש המתפתל, בצומת ה-T שלפני העלייה האחרונה המשיכו ישר בדרך העפר ועם השילוט תגיעו לבריכת עין

אי"ה, על שם סמ"ר אילון יעקב הורביץ ממושב נוב, שביום 2.2.2004 נפל בתאונת אימונים ברמת הגולן שבה גדל, בן 21 במותו.

בריכת ההשקיה שהייתה במקום נוקתה ושופצה למען המטיילים שבאים לטבול במים הקרירים. מדופן הבריכה השקיפו מזרחה אל

מעבר לגדר הגבול, הגבעה הלבנה שמולכם נמצאת בשטח סוריה. בקצה הנמוך שלה נמצא מפגש הנחלים רוקאד וירמוך שמציין את

משולש הגבולות ישראל, ירדן וסוריה.

אנא שימו לב לשלטים בדרך למצפה ולבריכה, ומלאו אחר ההוראות. איך מגיעים:

ב-WAZE - הקלידו "מצפה בנימין" כדי להגיע למצפה. הקלידו "עין איה מיצר" כדי להגיע לבריכה (לשני האתרים יש גם הכוונה בשילוט).



## מחפשים פעילות ייחודית ובלתי נשכחת? בואו להפלגת מחקר מרתקת בכינרת!

בהפלגה במעבדה השטה תלמדו על האקולוגיה הייחודית לכינרת ועל הדילמות הרבות בניהול האגם הלאומי, תתנסו בעבודתם המאתגרת של חוקרי ימים ואגמים ותתרשמו מציוד המחקר והדיגום המקצועיים המשמשים אותם.

להשלמת החוויה אנו ממליצים לשלב את ההפלגה  
ביום סיור בשביל סובב כינרת.

באמתחתנו מגוון ימי סיור המותאמים לכל גיל ומטרה ואף סיורים לימודיים  
למגמות כימיה וביולוגיה התואמים את דרישות משרד החינוך.

סדובסקי ברלין



לתיאום יום הדרכה: בועז - 0508874118  
או במייל [edu@lakekinneret.co.il](mailto:edu@lakekinneret.co.il)