

טבריה
TIBERIAS
שולם קק
6933

ארץ הכינרת

גיליון מס' 41 | טבת תשפ"ד ינואר 2024
ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת

גיליון חורף



את תלכי בשדה. לבדה.
לא נצרכת בלהט
השקפות, בדרךכים שסמרו
מאימה ומדמ.

לאה גולדברג

האמנם, האמנם עוד יבואו ימים...

המילים קטנות מלבטא את הכמיהה לראות את החטופים שבים לחיק משפחותיהם, ואת החיילים חוזרים הביתה בריאים ושלמים מן החזית. הרעה נפתחה מן הדרום, וגם הצפון שינה פניו. הרשויות המוניציפאליות אשר בתחום אגן ההיקוות של הכינרת - הגליל העליון, מרום הגליל, מבואות חרמון וכן קריית שמונה ומטולה - התרוקנו מתושביהן. רשות הניקוז, שפעילותה שלובה בעשייתן של רשויות אלה, מחזקת את ידי התושבים המפונים, ומיחלת לשובם הביתה, ללא "אימה של אויב על ההר", כמאמר שיר אחר. והנה, למרות המלחמה, הצלחנו לקיים בנובמבר אירוע מרגש של מפגשי ינשים שכונות בנחל, בהשתתפותן של נשים יקרות מוואדי חמאם, חוקוק, גינוסר ומגדל - יישובים שנחל צלמון מהווה להם מכנה משותף. במפגש, שצבע בצבעי התקווה את מארג הדו-קיום בגליל התחתון, חלקו הנשים את הכאב והפחד המלווה אותנו בימים אלה. האירוע התקיים בבית יגאל אלון בגינוסר, מקום שחקק על דגלו, מאז ייסודו, את סמל האחוה והשכנות הטובה. זאת ועוד: ברצוני להעלות על נס את פועלו של צוות מעובדי רשות הניקוז, שהיה נחוש להביא לידי גמר את עבודת ניקוי נחל עכברה, בשיפוליה הדרומיים של צפת, על אף הסיכון הביטחוני; הניקיון, שיקום וטיפוח נחלים ומעיינות וסביבתם, שמירה על יפי הטבע - אנו משתדלים להמשיך ולשמור עליהם.

אסיים בהמשך הציטוט משירה של לאה גולדברג:

ובישך לך
שוב תהיי עננה ונכנעת
כאחד הדשאים,
כאחד האדמ.

שלכם באהבה,

מוטי דותן

יו"ר רשות ניקוז ונחלים כינרת



צילום: רוני אלוש

שועל מצוי

מדורים

4 מעט לעת / צביקה סלוצקי

5 הכל זורם

27 חינוך וקהילה

• שגרה ללא בית / נטלי זאבי, רשות ניקוז ונחלים
כינרת

30 לגעת בטבע לגעת ברוח

- בשביל המפונים/ דניאל וקנין, איגוד ערים כינרת
- אתר אל-מה: צעדים ראשונים במחקר/
- א' זינגבוים, א' קליינר וצ' בדיחי, רשות העתיקות
- ומ' אזבנד, מכללה אקדמית כנרת
- שמורת המגידסה מהדורת חורף/
- נעמה מנספלד, רשות הטבע והגנים
- צבא הגנה לטבע - גם בחירום/
- נעמה מנספלד, רשות הטבע והגנים
- הכבישים הרומים מיוליאס - בית ציידא /
- עופר שטיין, מכללה אקדמית כנרת

47 הפסקת קפה וחידת הגיליון

כתבות

14 ראיון אישי עם דוד אזולאי,

ראש המועצה המקומית מטולה / אחיה ראב"ד, תקשורת

18 הגיאוכימיה של אגם הכינרת -

תהליכים, מגמות ושינויים לאורך השנה / ירון בארי-שליון, המעבדה לחקר הכינרת, חקר ימים ואגמים לישראל

22 עיר הנחלים - השער הדרומי,

פרויקט ההדגמה / מרים בן שלום, גנית מייזליץ כסיף, הדר קומפנו ויפעת גרנט

37 חידושים מחפירות מתחם המקדשים

בבניאס / עדי ארליך, אוניברסיטת חיפה
ורון לביא, חוקר עצמאי



עורכת ראשית ומפיקה בפועל: יעל סלע

עריכה לשונית: חגית שני

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

השער: שקיעה בימי מלחמה

צילום השער: תמר בנדל יצחק

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

עיצוב גרפי והדפסה: דפוס כינרת טבריה 04-6797777

ארץ הכינרת

ביטאון רשות ניקוז ונחלים כינרת



"קול דמי אחיך"

אסון נפל על עם ישראל בערב שמחת תורה 7.10.23 - רצח עם ביישובי העוטף. דם אחינו ואחיותינו שנטבחו, נשרפו חיים - זועק אלינו מן האדמה. לוחמינו האמיצים עדיין בשיא הקרבות, בעומק מנהרות עזה המסוכנות, מקריבים חייהם למען ביטחוננו ונוקמים את מותם של החפים מפשע - ילדים, בני נוער, נשים וגברים - בידי כוחות הרשע.

למרות העדויות הקשות, רוב העולם לצערנו תומך באנטישמיות ובטרור החמאס. לא קל להיות היום יהודי בשום מקום בעולם. נדמה שדבר לא השתנה. אם פעם שאלנו כיצד קרה שלהיטלר היו תומכים וסנגורים במדינות תרבותיות, ואפילו בקרב האליטה האקדמית של שנות ה-30, הרי זו שאלה רטורית כיום, אל מול התנהלות מנהלי האוניברסיטאות הגדולות והנחשבות בארה"ב הדמוקרטית ובעולם הרחב, התומכים בגלוי בחמאס, וזאת על אף היותו ארגון טרור אכזרי, ועדויות הזוועה, חשיפת השקרים, ההתעללויות גם באזרחיהם שלהם בעזה, חיי הפאר והנהנתנות של ראשי החמאס אל מול העוני והדלות של תושביהם.

אנחנו מקדשים חיי אדם. חושבים באופן רציונאלי, תרבותי, מקיימים חופש דעה דמוקרטי, כמו כל מדינה מערבית מתקדמת. אבל בפועל ממוקמים בין אויבנו, בלב מדינות המזרח התיכון, המקדשות ערכים קדומים ואלימים. בעיני אויבנו, ערך האדמה והשליטה קודם לערך החיים והאדם. כנראה לעולם ימשך הקונפליקט בינינו לבינם, ונראה שנולדנו תמיד לחיות על החרב, בהגנה על ארצנו וקיומנו כאן.

".. ותמלא הארץ חמס... ויאמר אלקים לנח: קץ כל בשר בא לפני, כי מלאה הארץ חמס מפניהם, והנני משחיתם את הארץ". מוטלת עלינו החובה לסלק את הרשע ולאבדו מן העולם.

בתוך ימי הלחימה, כאשר חלק מצוות רשות הכינרת גויס, המשכנו בפעילות, בשטחים בהם אישר הצבא לפעול, בכדי להמשיך ולהיערך לעונת החורף, הצפויה להיות גשומה. עסקנו בהרחבת אפיקי הנחלים בגליל ובגולן ובעיקר בתעלות הירדן, שמירת הקרקע באזורים החקלאיים, ואף סיימנו מבצע ניקיון רחב ומורכב, שהחל טרום המלחמה בנחל עכברה, שם נאלצו העובדים לבצע סנפלינג עם חבלים בטיחותיים, בכדי להגיע לכמויות האשפה העצומות שהושלכו במורד הוואדי התלול, אשר הועמסו על משאיות ושונעו למרכז מיחזור פסולת בנין בגליל המערבי. במקביל, ערכו צוותי החינוך וההדרכה שלנו ברשות הכינרת פעילויות הפגה חינוכיות וחוויותיות, במלונות אליהם פונו תושבי הדרום והצפון, לטובת ילדים ומבוגרים, ואף ביקרו קשישים בודדים. בגיליון הנוכחי: חדשות של רשות הניקוז; כתבה מורחבת על אתר 'עובדיה' ועבודות הפיתוח בשיתוף פעולה פורה של רשות הכינרת, רשות העתיקות ורט"ג; מאמרים של המעבדה לחקר הכינרת, מכללת כינרת; מאמר מעניין במיוחד על חפירות מערת הבניאס; פעילות עם מפונים ועוד.

בתקווה לימים טובים, ושובם בשלום של כל בנינו ובנותינו לביתם.

שלכם, צביקה סלוצקי

מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת



מפלים הכינרת - תחילת חורף

2024-2023¹

העיסוק במפלים הכינרת ובפעילות רשות הניקוז בימים הקשים שעוברים על מדינת ישראל מאז ה-7.10.23 (שמחת תורה תשפ"ד) נראה טפל. מאידך, קיים הצורך בהמשך השגרה בכל התחומים וככל האפשר, כדי לשמור על החוסן הלאומי תוך בטחון בבורא עולם, בצה"ל, בכוחות הבטחון כולם ובהנהגת המדינה, שיביאו בסופו של דבר לשיפור במצב ביטחון המדינה ובאחדות אזרחי ישראל.

פנחס גרין

משנה למנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת

התחזית ארוכת הטווח שפורסמה לקראת סוף הקיץ האחרון, ע"פ חלק מהמודלים, צפתה חורף גשום עם כמויות משקעים מעל לממוצע הרב שנתי. עונת הגשמים נפתחה כמעט ללא גשם. כמות המשקעים בחודש אוקטובר ומחצית נובמבר בשקלול ארצי הגיעה לכ-50% בלבד מהממוצע לתקופה זו. במחצית נובמבר או ליתר דיוק ב-19.11.23 ירדה כמות גשם משמעותית של 100 מ"מ ויותר בכל חלקי הארץ (ופחות באזור מישור החוף הדרומי כולל רצועת עזה) שהביאה את ממוצע הגשם המצטבר מתחילת עונת הגשמים ועד ה-19.11.23 לרמה של 144% בשקלול ארצי לעומת 50% עד לאותו תאריך. השיאן בכמויות הגשם היה אגן היקוות הכינרת עם 155%. למרות זאת, הזרימות בנחלי אגן הכינרת לא התפתחו לספיקות גדולות והשפעתן על מפלס הכינרת היתה מזערית. הסיבה לכך היא היובש של הקרקע לאחר עונת הקיץ החמה שלא הגיעה עדיין לרוויה גם לאחר הגשם של נובמבר. הספיקה בירדן בתחילת דצמבר (כפי שנמדדה בגשר הפסק) היתה גבוהה ב-116% מהספיקה הממוצעת למועד זה (7.2 מ"ק לשנייה לעומת 6.2 מ"ק לשנייה). זאת, כתוצאה מהגשם בנובמבר בשילוב עם צמצום עונתי בצריכת המים מהירדן.

קצב ירידת מפלס הכינרת במהלך חודש נובמבר הואט אבל המשיך במגמת ירידה. בחודש נובמבר ירד המפלס ב-6 ס"מ בלבד. כפי שצויין בגליון הקודם, קצב ירידת המפלס השנה גבוה יותר מזה של השנים הקודמות ונראה שעקומת ירידת המפלס השנה היא התלולה ביותר בהשוואה לארבע השנים הקודמות.

מפלס המינימום שנמדד עד כה השנה היה 211.575- (בתאריך 11.12.2023) והוא מבטא ירידה מצטברת של 1.64 מ'. אירוע הגשם המשמעותי שהחל ב-22.12.23 מסמן סופית, ככל הנראה, את השינוי במגמת גרף מפלס הכינרת מירידה לעלייה החורפית הצפויה. כמעט כל נחלי אגן הכינרת זרמו בספיקות גבוהות. שני ימי גשם של למעלה מ-100 מ"מ העלו את מפלס הכינרת ב-18.5 ס"מ. נכון להיום (26.12.2023) עומד מפלס הכינרת על 211.39- מ', דהיינו, עלייה מצטברת של 18.5 ס"מ מאז תחילת הגשמים. המפלס הנוכחי נכון להיום נמוך ב-2.59 מ' מהקו האדום העליון (208.80-) וגבוה ב-1.61 מ' מהקו האדום התחתון

(213.00-).

המליחות (ריכוז הכלורידים) בכינרת במהלך נובמבר הייתה 261 מגכ"ל, עלייה קלה ביחס לחודש הקודם (260 מגכ"ל).

עיקר המים המזינים את הכינרת מקורם בירדן העליון. במסגרת מפעל ייבוש החולה שהחל בשנת 1951 והסתיים בשנת 1958, מי הירדן ההיסטורי הופנו לשתי תעלות ניקוז עיקריות, התעלה המערבית והתעלה המזרחית, המקיפות את עמק החולה ונפגשות שוב במורד במקום שהיה מרכז אגם החולה ההיסטורי והמוכר כיום בשם "מפגש התעלות". עבודות רבות נעשו על ידי רשות ניקוז כינרת במהלך שני העשורים האחרונים כדי להסדיר את שתי התעלות הללו מהבחינה הניקוזית ומהבחינה הסביבתית-אקולוגית, לשוות להן מראה של נחלים טבעיים ולהנגיש אותן לציבור. כחלק מתפיסה זו הוכנה בשנתיים האחרונות תוכנית "מפעל ניקוז התעלה המערבית ונחל קדש".

התוכנית מתמקדת באזור הקרוב למרכז המבקרים ולכניסה לאגמון החולה ומטרתה לשפר את כושר ההולכה של הגשר הקיים על התעלה המערבית, בכניסה לאגמון החולה, על ידי פירוק והקמת גשר חדש מתאים במקומו, וכן להקים שני גשרים חדשים מצפון ומדרום לו על מנת לסייע בהורדת מפלסי ההצפה המרביים בתעלה המערבית במקטע זה, כדי למנוע הצפות ופגיעות אפשריות בנפש וברכוש. בנוסף לכך, התוכנית מיועדת להסדיר את התעלה המערבית במקטע זה ואת נחל קדש הסמוך, מבחינה נופית ואקולוגית, כולל טיפול בחסמים הידרו-ביולוגיים קיימים בתוואי הנחלים, הגדלת שטחי בית הגידול הלח, תוך שיקום ערוצי הנחלים והשבת מופע צמחיית גדות טבעי. הקמת הגשרים במקטע זה של התעלה המערבית שבאזור מרכז המבקרים והכניסה לאגמון החולה, תסייע גם בהפרדה בין השימושים החקלאיים והתיירותיים במבואת האגמון.

ביצוע התוכנית על ידי רשות הניקוז אמור להתחיל עם סיום עונת החורף הנוכחית. עלות ביצוע התוכנית מוערכת בכ-15 מלש"ח והיא תבוצע במימון מלא של הקק"ל.

בתפילה לשלום כל העומדים על משמר ארצנו באוויר, בים וביבשה ולשלום כל אחינו הנתונים בצרה.

¹ מבוסס על נתוני השירות ההידרולוגי של רשות המים.



צילומים: אבי אריש, רחף צילום פרויקטים מהאוויר

התעלה המזרחית

שיקום אקולוגי ופיתוח טיילות בתעלה המזרחית בעמק החולה - שפך הדישון עד מפגש התעלות

הביקוש בישראל לבילוי לצד נחלים, טבע ונוף, גדל משנה לשנה והתעצם עקב תקופת הקורונה והמצב המלחמתי הנוכחי בארץ. הציבור חושק במרחב של טבע, שטחים פתוחים ואזורי בילוי ונופש. נחלי מקורות הירדן הצפוניים מהווים מוקד משיכה משמעותי למטיילים רבים הפוקדים את ערוצי הנחלים הזורמים במעלה הירדן, וניכר בהם עומס המטיילים כמו גם במקומות שייט ופנאי בנחלים.

נחלי מקורות הירדן הצפוניים וביניהם, נחל חרמון, בניאס, דן, עיון ועוד, הם בעלי ערכיות נופית ואקולוגית גבוהה מאוד. הימצאות אינטנסיבית של ציבור מטיילים בנחלים אלה, פוגעת בהם וגורמת לנזקים חמורים ולעיתים בלתי הפיכים למערכות האקולוגיות בנחל. אחת המטרות המרכזיות של הפרויקט בתעלה המזרחית, היא להנגיש את המרחב לכלל הציבור בישראל ולהקטין את עומס המבקרים והמטיילים שאנו מכירים בחודשי הקיץ במקורותיו הצפוניים של הירדן.

אושרי ילוז

מהנדס רשות ניקוז

התעלה המזרחית שבעמק החולה נחפרה כאלמנט הנדסי לצורך הולכת מים ולניקוז עמק החולה. התעלה מאופיינת בחתך אורכי-אופקי ובחתך רוחב הומוגני עם גדות תלולות. השימוש הבלתי מבוקר בגדותיה של התעלה לפעילות נופש ורחצה ובסביבתה החקלאית, פוגעים, הן מהיבט הניקוז והן מהיבט אקולוגי, במרחב התעלה. לכן, יש צורך בהפיכתה של התעלה למרחב מזמין ונגיש לציבור, ובניהול והכוונה של כלל השימושים המרובים בתעלה.

מיקום הפרויקט מתמקד במקטע באורך של כ-2.5 ק"מ משני צדדיה של התעלה המזרחית, מנקודת "מפגש התעלות" (מזרחית ומערבית) ועד להתחברות שפך נחל הדישון לתעלה המזרחית. המקטע ממוקם דרומית לאגמון החולה וממזרח לשמורת הטבע הייחודית "החולה" וליישוב יסוד המעלה וקיבוץ חולתה. הפרויקט הנוכחי מהווה שלב נוסף בביצוע



שיקום התעלה ופיתוח הטיילות בה, שהתבצע במהלך שנת 2021, אשר היווה פיילוט לקידום החזון, ולאור הצלחתו של ביצוע שלב א' בכל ההיבטים: האקולוגי, ניקוזי, נופי ותיירותי, ממשיכים בפיתוח ושיקום התעלה המזרחית. החזון של הנגשת התעלה המזרחית לציבור כולל בתוכו פעולות שיקום והסדרה רבות המחולקות למספר היבטים שונים:

פעולות שיקום ושימור אקולוגי

- שיקום מורפולוגי של אפיק התעלה - יצירת פיתוליות של הנחל, מיתון גדות, יצירת המורכבות המבנית של הנחל, לרבות נישות אקולוגיות של מערומי אבן בחתך הזרימה של הנחל לצורך מסתורי דגים והתיישבות של מיני עופות וצבים.
- טיפול במפגעי פסולת בתחום רצועת הנחל וסביבתו.
- ביעור מינים פולשים בשילוב עם תוכנית שיקום צמחי, הכוללת נטיעות ושתילות המתאימות לאזור וצורך עידוד התפתחות והתבוססות של מינים מקומיים.
- הגדרת אזורי "אל געת" ללא פעילות אדם.
- הגדרה וטיפוח רצועות חיץ טבעי בין גדות האפיק באזורים מסוימים.

פעולות בתחום פנאי ונופש

- כיום ישנם חסמים רבים לקידום התעלה המזרחית כאתר מושך וקולט קהל. הערך הנופי של התעלה נמוך בשל מופעה ההנדסי, מחסור בצל ובתשתיות קולטות קהל. לכן מוצעות הפעולות הבאות במסגרת הפרויקט:
- שינוי המופע ההנדסי של התעלה למופע נחל טבעי, באמצעות עבודות עפר מאסיביות.
- יצירת מרחב מזמין - הסדרת דרכי גישה לרכבים וחניות, יצירת מרחבי שהייה מדושאים, הסדרת ירידות נגישות למים, שילוט והכוונה בשפה אחידה.
- פיתוח מערכות תנועה רגלית - שבילי טיילות נגישים לעגלות ולבעלי מוגבלויות, שמירה על רציפות השביל וקישוריות לשבילי טיול ולמוקדי עניין.
- הפרדת תנועת המטיילים מתנועת כלים חקלאיים, על ידי הפרדת דרכים וגדרות.

ניהול אגני משותף של מרחב התעלה

- ניהול השטח והקהל באמצעות הקמת מנהלה אזורית של מקורות הירדן, של כלל הגופים האזוריים במרחב, לרבות תמיכה כספית מהמדינה.
- פעילות חינוכית לתושבי האזור וכן שילוט והסברה למבקרים, המגבירים את המודעות הסביבתית האזורית.
- חיבור תנועת אזורי מהכבישים אל מרחב הפעילות בתעלה המזרחית. שלב הביצוע הנוכחי בתעלה המזרחית, שעתיד להסתיים לקראת סוף שנת 2023, כולל בתוכו את מרבית האלמנטים בחזון שיקום התעלה שפורט לעיל.

אחת המטרות המרכזיות של הפרויקט בתעלה המזרחית, היא להנגיש את המרחב לכלל הציבור בישראל ולהקטין את עומס המבקרים והמטיילים שאנו מכירים בחודשי הקיץ במקורותי הצפוניים של הירדן

במבצע מורכב, תוך שימוש במחפרונים, כבלי סנפלינג, כננות וסל הרמה - נאספו מעל 180 טון פסולת במרחב נחל עכברה התלול

מעל 180 טון פסולת בניין, פסולת גושית ואשפה נאספו במהלך מבצע ניקיון נרחב, במקטע באורך של כ-2 ק"מ בשטח של כ-200 דונם, בין מוצאו הדרומי של נחל עכברה בדרום העיר צפת ועד לגשר עכברה, מראש הגבעה ועד לנחל ויובליו, במטרה לשקם את מרחב נחל עכברה שסבל מזיהום ומפסולת ולהחזיר אותו למצבו הטבעי

תקשורות

אושרי ילז, מהנדס רשות ניקוז ונחלים כינרת אומר: "מבצע הניקיון החל לפני כחודש, אך אנו מחויבים לסיימו גם בזמן מלחמה, למען ניקיון, שיקום וטיפוח נחלים ומעיינות וסביבתם, ושמירה על יופיו של הטבע. המבצע במרחב נחל עכברה היווה אתגר מורכב מכל הבחינות. למרות ההפסקות עקב המצב הביטחוני בצפון וירי על אזור צפת והודות לשיתוף הפעולה ולצוות העובדים שהמשיך לעבוד מדי יום בהסרת כמויות אדירות של פסולת, הצלחנו לסיימו ולהחזיר את מרחב הנחל למצבו הטבעי."

מבצע הניקיון המורכב, בעלות של 500 אלף שקלים, התקיים במימון משרד הבינוי והשיכון ובביצוע רשות ניקוז ונחלים כינרת, כחלק מפרויקט רחב בעלות כוללת של כ-4 מיליון שקלים לטיפול במפגעים, שיקום והסדרת הניקוז של מרחב נחל עכברה; וזאת עקב הצפי להגדלת מהירויות הזרימה וספיקת המים בנחל, כתוצאה מהקמת השכונה החדשה 'רמת רזים', העלולה לגרום להתחתרות ולסחף הקרקע, קריסה של גדות הנחלים, פגיעה ושינוי בתוואי הזרימה הקיים.

מורכבות המבצע נבעה מתוואי השטח המאתגר, הכולל

מדרון עם ירידה תלולה של 200 מטר עד לתחתית הנחל, בעל שיפועים חדים בזוויות של כ-60-70 מעלות. כמו כן, בשטח סלעים וברזלים שהקשו על הפינוי שכלל פסולת בניין, פסולת גושית ופסולת שנוטרה על ידי מטיילים בשטח, כגון שקיות ניילון, בקבוקים, אריזות, כלים חד-פעמיים ועוד.

במשך חודשיים פעל צוות של 14 עובדים אשר הגיעו יום ליום לשטח, גם בתקופת הלחימה ועמלו בפעולת הפינוי בסיוע כלים ייעודיים - מערכת סנפלינג ייחודית ובטיחותית שמתחברת באמצעות כננת לסל הרמה ייעודי בנפח שני קוב, שהורכב במיוחד לפרויקט, המסוגל לגלוש על המדרון בין המכשולים ולהרים פסולת מכל הסוגים.

באמצעות 'קווי חיים' לבטיחות העובדים, ניתן היה להשתלשל מטה במדרון לפני הנחל, להגיע לכל פסולת ולהכניסה לסל ההרמה ולשקיות. במרחב פעלו גם מחפרון ומיני-מחפרון לפינוי כמויות גדולות וכבדות של פסולת.

הפסולת שנאספה במבצע הניקיון, שונעה לאתר הטמנה מאושר בגוש חלב, הנותן פתרון מוסדר לסילוק וטיפול בפסולת.



צילום: אבי אריש רחף צילום פרויקטים מהאוויר

מבצע ניקיון במרחב נחל עכברה



צילומים: רוני שמואל

עבודות פיתוח במעיינות הגולן

ארץ מעיינות הגולן

רשות ניקוז ונחלים כינרת החלה בביצוע עבודות שלב א' בפרויקט הלאומי לשיקום ופיתוח מעיינות ברמת הגולן בהשקעה של כמיליון שקלים

אשרי ילזו, מהנדס רשות ניקוז ונחלים כינרת: "המעיינות שישוקמו כחלק מהפרויקט, הינם מעיינות פופולריים ואהובים על ציבור המטיילים, כאשר הבחירה בהם נעשתה תוך התחשבות בצרכי השימור שלהם, לנוכח רגישותם וחשיבותם האקולוגית" אומר ילזו ומוסיף: "המטרה של יוזמי ומממני הפרויקט הינה להגיש את המעיינות הפתוחים לרווחת המטיילים, באופן נוח וברור, כאשר עבודות הפיתוח תבוצענה בבריכות בהן הציבור נהנה לבקר, ואילו ראש המעיין מיועד להוות מוקד שימור".

העבודות להנגשת המעיינות והפיכתם לפניני טבע תיירתיים, כוללות הסדרת תשתיות, דרכי עבירות לרכב המובילות אל המעיינות, הסדרת חניות מסודרות ותיחומן בבולדרים, פיתוח שבילי הליכה ואופניים, יצירת בריכות שכשוק, שיקום מבני נביעה, התקנת שילוט הסברה ומערך פינוי אשפה לעידוד השמירה על הסביבה, ושיפור איכות החוויה בטבע בקרב המבקרים.

בנוסף, כולל הפרויקט עבודות לשימור המערך האקולוגי, לרבות חסימת גישת כלי רכב אל מקורות המים למניעת דריסת צומח והרחפת קרקעית הנחל, במטרה להגן על צמחיית הנחלים, סילוק מינים פולשים המסכנים את האיזון האקולוגי, שתילת מינים מקומיים שנמצאו מתאימים לפי המלצות 'סקר מעיינות הגולן' שבוצע כחלק מהפרויקט, ופתרון להרחקת עדרי הבקר הרועים בסביבת המעיינות על ידי גידור או הצבת שקתות.

תקשורת

ברחבי רמת הגולן פזורים מאות מעיינות, היוצרים סביבה עשירה ובית גידול לצומח בנחלים, לחסרי חוליות מיוחדים, לדו-חיים ויונקים, ובד בבד הם מושכים אליהם גם מטיילים רבים אוהבי טבע. שילוב זה, בין טבע לאדם, דורש חשיבה ותכנון ארוכי טווח להסדרת ופיתוח המעיינות כמוקדי תיירות לרווחת המטיילים, תוך שמירה קפדנית על מערכת אקולוגית רגישה במיוחד. לצורך כך, יזמה רשות ניקוז ונחלים כינרת פרויקט לאומי, שעלותו הכוללת מתוכננת לעמוד על מעל 3 מיליון שקלים, לשימור, שיקום ופיתוח מעיינות ברמת הגולן, בשיתוף רשות הטבע והגנים (רט"ג), מועצה אזורית גולן והחמ"ת (חברה ממשלתית לתיירות) ובמימון הקרן לשמירה על שטחים פתוחים, ברשות מקרקעי ישראל (רמ"י).

במסגרת שלב א' בפרויקט, הכולל שיקום והסדרת ארבעה מעיינות במרכז רמת הגולן, הושלמו עבודות הפיתוח בעין אורחה (ג'וחדר) ובעין עלמיין, בעוד עבודות ההמשך בעין תות ובעין דננר הוקפאו לעת עתה.

כמו כן, הגישה רשות ניקוז ונחלים כינרת, עוד טרם תחילת המלחמה, בקשת תמיכה נוספת מהקרן לשטחים פתוחים בגובה של כ-2 מיליון שקלים, לטובת יישום שלב ב' בפרויקט, הכולל הסדרת תשתיות ופיתוח נופי בשבעה מעיינות נוספים - עין חרמון ועין פית בצפון רמת הגולן, עיינות עלייקה, עין נערן ועין אמפי במרכז הרמה, מעין פג'ר באזור מעיינות הדופן, ומעיין עין נבל בדרום הרמה.



צילום: אבישי עוז, רשות עתיקות, 2023

איור 1: קרני שור הבר בתצוגת מוזיאון ישראל בירושלים.

עוֹבְדִיָּה: עתידו של שחר האנושות

בימים אלה הסתיים השלב הראשון שבמרכזו האתר הפרהיסטורי הייחודי עוֹבְדִיָּה, אחד מחמשת האתרים הקדומים בעולם מחוץ ליבשת אפריקה. המבקרים צועדים בשביל מעגלי ונחשפים להסבר משולט אודות החיים לפני למעלה ממיליון שנים על גדת אגם קדמון. שלבי פיתוח מתקדמים יותר יכללו למידה חווייתית ואף מציאות רבודה. כל זאת באתר פתוח למבקרים, הנמצא בשולי 'מורד הירדן', כ-50 מ' בלבד מתוואי שביל ישראל

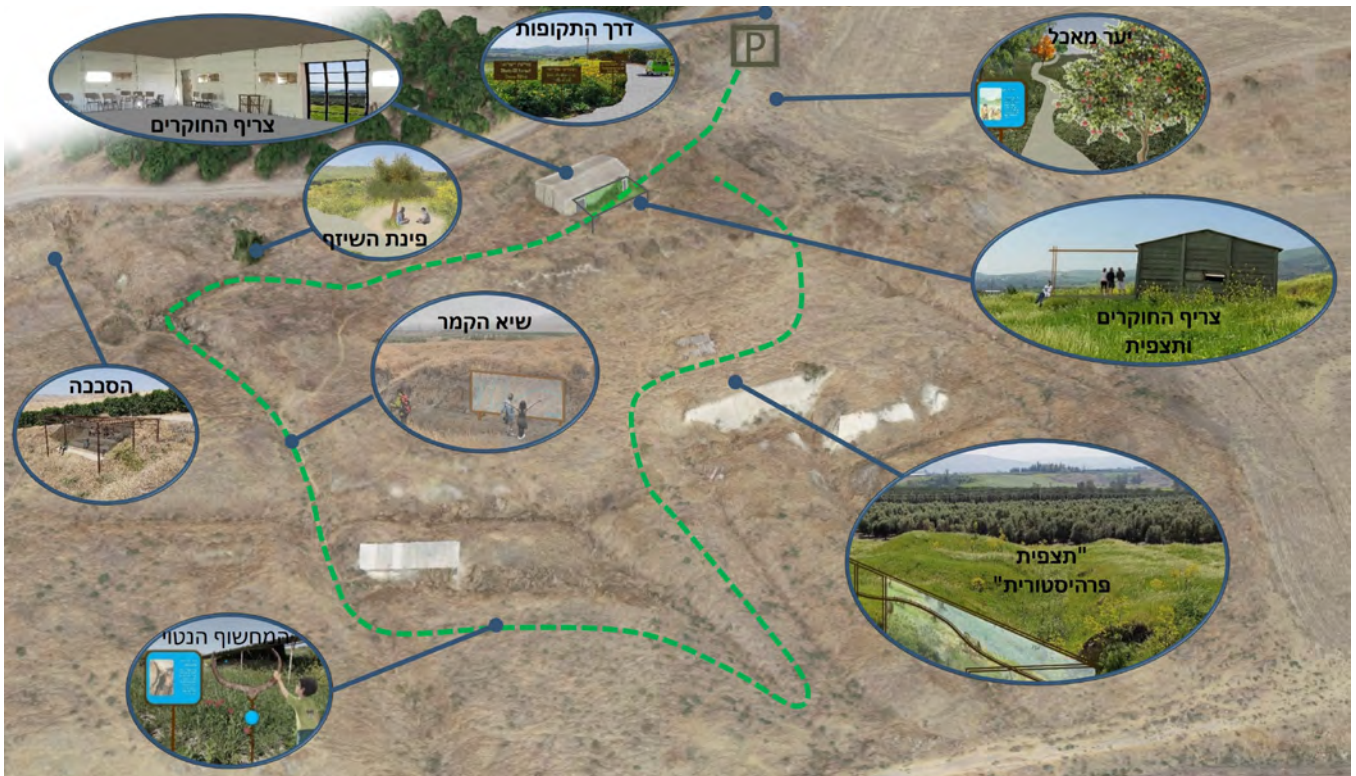
אפשרי ילוז מהנדס רשות ניקוז כינרת	ד"ר דרור בן-יוסף רשות הטבע והגנים	אבישי עוז מתכנן שימור בכיר, רשות העתיקות
---	---	--

בימים אלה הסתיים השלב הראשון של פיתוח אתר עוֹבְדִיָּה הפרהיסטורי, התורם תרומה נדירה לידיעותינו בדבר שחר האנושות. באתר, הנמצא בעמק הירדן¹, נחשפו שרידים מתקופת האבן הקדומה (הפליאוליתית התחתונה), והוא מתוארך לפרק הזמן שבין 1.6-1.2 מיליון שנה לפני זמננו. זהו, אם כן, האתר הקדום ביותר במזרח התיכון ואחד מחמשת האתרים הקדומים בעולם מחוץ ליבשת אפריקה. הצוות המקצועי המתכנן את פיתוח האתר והנגשתו לציבור שואף לתוצאה שתהלוך את מידת חשיבותו. חשיבותו של אתר עובדיה עצומה, בהיותו העדות הקדומה ביותר לנוכחות האדם הקדמון במרחב שלנו. עצמות האדם שנמצאו בו משויכות למין המכונה 'הומו אירקטוס'. באתר נתגלו מכלולי כלים האופייניים לתרבות האֶשְׁלִית, ביניהם כלי קיצוץ, אבני יד, מקבות (ספירואידים) ונתזי צור, שעוצבו ממיגוון סוגי סלע - בזלת, צור ואבן גיר. חשיבותו הגדולה של האתר נעוצה גם במציאת שרידי בעלי חיים שנכחדו מן העולם, כגון חתול שן-חרבות, ממותה, יגואר אירופאי וכן מינים המוכרים לנו בהווה מחוץ לתחום הגיאוגרפי שלנו, כגון ג'ירפות, בבוני ג'לאדה וקופי מקוק (בעובדיה היה שילוב ייחודי של מינים אירופים ואפריקנים). זאת ועוד, לאתר גם חשיבות גיאולוגית להבנת היווצרות השבר הסורי-אפריקני באזורנו. נכון להיום תועדו יותר מתשעים שכבות גיאולוגיות, המאפשרות מסע בציר הזמן אל לפני יותר ממיליון שנה. אתר עובדיה מציע לנו, אם כן, ידע רב בשלושה רבדים: רובד האדם הקדמון, בדגש על יציאת ההומונידים מאפריקה; רובד הפאונה והפלורה, בדגש על מימצאי בעלי חיים וצמחים קדומים; והרובד הגיאולוגי, בדגש על מיקומו של האתר על שפת ימה קדומה (בעצם, האם הפרהיסטורית של הכינרת). ואולם, מימצאים רבים שנמצאו במקום סמוך



Ubeidiya

1 האתר הפרהיסטורי סמוך לאתר אחר, 'תל עובדיה', המייצג את ראשית ישראל בכנען ובו שרידים החל מתקופת הברונזה התיכונה לפי כ-4,000 שנה. לא ידוע על קשר מדעי ישיר בין שני האתרים.



איור 3: סכימת חזון התכנון. אבישי עוז, רשות העתיקות, 2022

לגילוי לפני כ-60 שנה, הועברו לגינזכים שונים ולתצוגה במוזיאון ישראל לצורכי מחקר, שימור ותצוגה. כך קרה, שבשטח עצמו כמעט שלא נותרו עדויות, ואולי כתוצאה מכך הוא לא זכה בשימור ובפיתוח עד היום. מיעוט הממצאים הנראים כיום בשטח, מצריכה חשיבה יצירתית להמחשת המידע ואף מכוונת להמחשה חווייתית, כדי לגשר על הפער.

האתר הרדום מתעורר

אתר עובדיה נתגלה בשנת 1959, בעת שאיזי מרימסקי, מחנך ומורה לטבע מקיבוץ אפיקים, חרש שם את האדמה. בעקבות הגילוי נקראו למקום פרופ' שטקליס, פרופ' הס ופרופ' פיקרד מהאוניברסיטה העברית, שמיד הבינו כי הממצאים קדומים ביותר. לאורך השנים חפרו באתר ארכיאולוגים רבים, ביניהם פרופ' משה שטקליס ז"ל, פרופ' עפר בר-יוסף ופרופ' איתן צ'רנוב ז"ל. בתחילה חפרו בשיטה האנכית, עם רשת ריבועים רגילה, אך לאחר שהבינו שהשכבות באתר נטויות בעקבות הפעילות הטקטונית,

עברו לשיטת חפירה אופקית בתעלות. בשנות השישים ביקר באתר הפרהיסטוריון הנודע לואיס ליקי, ותרם את צריף המשלחת אשר עומד על תילו עד היום, והוא בעל ערך היסטורי-שימורי. למבנה נעשה תיק תיעוד והוא מיועד לעבור שימור והשמשה כחדר תצוגה והדרכה. בשנים האחרונות בוצעו באתר חפירות בהובלת ד"ר עומרי ברזילי מרשות העתיקות ופרופ' מרים בלמקר מאוניברסיטת טולסה, ארה"ב. לאורך השנים כמעט שלא בוצעו באתר עבודות שימור או פיתוח. הוא עבר תהליכי בליה אינטנסיביים והנגישות למבקרים נותרה מוגבלת. משמח לפיכך, כי בשנתיים האחרונות החל תהליך משותף של כמה גופים² במטרה לשמר את האתר ולהציגו לציבור על רבדיו השונים: ארכיאולוגיה פרהיסטורית, מורשת, גיאולוגיה וערכי הטבע.

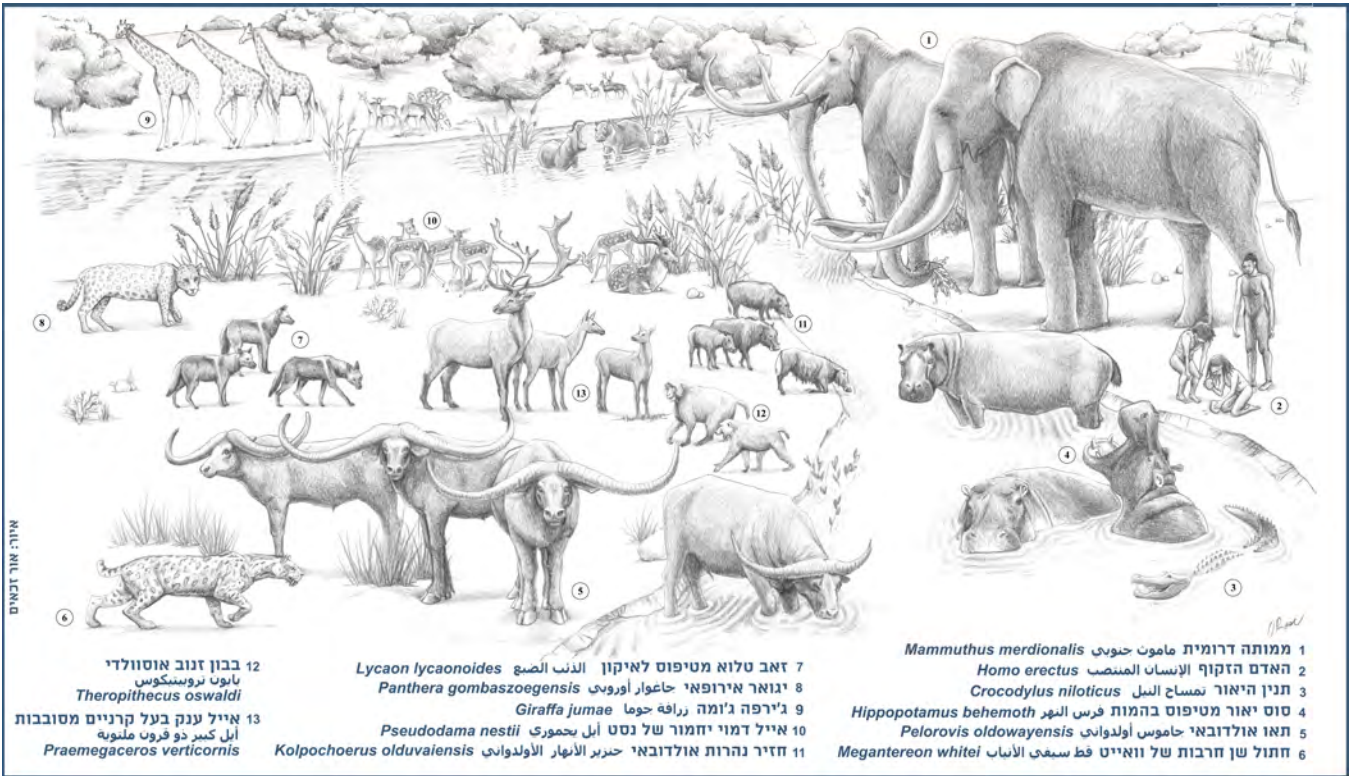
תפיסה תכנונית של אתר מאתגר

עד לפיתוח העכשווי, היה קשה ולא מתגמל להגיע לאתר. אף כי רק 50 מטרים מפרידים בינו לבין שביל ישראל, המטיילים שהסכינו לצלוח את הדרך מלאת הקוצים, הגיעו לשטח בור, שבו עין בלתי מקצועית תזהה אך ורק תעלות חפורות. ללא תיווך מקצועי, המבקר לא יכול לתפוס עד כמה גדולה חשיבות האתר ואלו ממצאים מרהיבים נמצאו בו. מציאות מעין זו נפוצה באתרים פרהיסטוריים בעולם, שמועטים בהם הממצאים הנראים בשטח. בהתאם, פיתוח תפיסת התכנון בעובדיה התבסס בין היתר על השוואה בין אתרים מקבילים בארץ ובעולם: נחל מערות בשולי הכרמל, שגילו כ-500 אלף שנים; פארק אטאפוארקה (Atapuerca) בצפון ספרד, שגילו המשוער הוא 1.3 מיליון שנה; גבקלי טפה (Göbekli Tepe) בדרום מזרח טורקיה, שגילו כ-11.5 אלף שנה; ואתר מערת שוֹבֵה (Shauvet) בדרום צרפת, שגילו כ-30 אלף שנה. זה האחרון סגור למבקרים ונבנתה בסביבתו רפליקה בגודל טבעי לקבלת מבקרים.



איור 2: השוואה בין המדיות להעברת המידע שנעשה בהן שימוש באתרים הפרהיסטוריים שנבחנו. אבישי עוז, רשות העתיקות, 2022

2 הגופים השותפים לייזום וביצוע הפרויקט: רשות העתיקות, רשות הטבע והגנים, רשות הניקוז כינרת, המועצה האזורית עמק הירדן, המועצה לשימור אתרים. יועצים מומחים: פרופ' מרים בלמקר (אוניברסיטת טולסה, ארה"ב), פרופ' נעמה גורן (האוניברסיטה העברית). שותפים לדרך: קיבוץ אפיקים ומשפחת מרימסקי, קיבוץ בית זרע ומשפחת וינוגרדוב.



מאת: אילן זמורה

- 1 ממותה דרומית מאמון חבובי *Mammuthus meridionalis*
- 2 האדם הזקוף האנוס המנטב *Homo erectus*
- 3 תנין היאור תמסאח النيل *Crocodylus niloticus*
- 4 סוס היאור מטיפוס בהמות פרס המהר *Hippopotamus behemoth*
- 5 תאו אולדובאי חמוס אולדואני *Pelorovis oldowayensis*
- 6 חתול שן חרבות של וואייט פט סעגי האניאב *Megantereon whitei*
- 7 זאב טלוא מטיפוס לאיקון اللذب الضع *Lycaon lycaonoides*
- 8 יגואר אירופאי גאגור אורווי *Panthera gombaszoegensis*
- 9 ג'ירפה ג'ומה ררפה חומא *Giraffa juma*
- 10 אייל דמוי יחמור של נסט איל בחמורי *Pseudodama nestii*
- 11 חזיר נהרות אולדובאי חנריר האלהא האולדואני *Kolpochoerus olduvaiensis*
- 12 בבון זנוב אוסוולדי *Theropithecus oswaldi*
- 13 אייל ענק בעל קרניים מסובכות *Praemegaceros verticornis*

איור 4: היאור המרכזי בשלט רחבת התצפית. אור זכאים, רשות העתיקות, 2023

הדיסוננס בין דלות המימצאים הנראים בשטח לבין חשיבותו הגדולה של האתר יצר אתגר מורכב בתכנון פיתוח עובדיה. יתרה מזאת, במרחק זמן כה רב מתגבר הצורך בהמחשת תחושת הזמן הקדום והבלתי נתפס למבקר באתר.

אתגר אחר היה השימור הפיזי. באתר אין בנייה קדומה והוא נופי במהותו. חלק משכבות האתר נטויות בזוויות של כ-80 מעלות ובהן חתכי קרקע מעורבים אדמה חרסיתית, והדבר מהווה אתגר גדול בפעילות השימור; זאת במיוחד בסביבה של פעילות טקטונית גבוהה, המאפיינת את השבר הסורי-אפריקני. לאור חשיבות האתר, נדרשת בחינה מחקרית מעמיקה ופיתוח חלופות ישימות לשימור חתכי הקרקע הייחודים ותצורות הנוף המקומיות.

'הסיפור השלם'

בכל אתר קיים פער כזה או אחר בין הממצאים שאפשר לראות בו לבין 'הסיפור השלם', המבוסס על מחקר ארכיאולוגי רב שנים. על פער זה יכולה לגשר הנגשת המידע באתר, תוך שימוש במגוון כלים ושילוב ביניהם: שילוט, המחשה ויזואלית דוממת (דו או תלת ממדית), סרטון וידאו, וגם חוויה מרחבית המציעה למבקר לנוע במרחב תלת ממדי ולהכיר את האתר מתוך התנסות פיזית רב חושית (משחק, למשל, הוא כלי מוכר ויעיל להעברת מידע באופן חווייתי). קיימת גם האפשרות של חוויה וירטואלית שניתן לקחת בה חלק גם אם אינך נמצא פיזית באתר.

מהם סוגי המדיה שיתאימו להנגשת המידע בעובדיה? במסגרת תכנון הפרויקט נעשו מאמצים לפתח פרוגרמה רעיונית אופטימלית, שתאפשר למבקר ללמוד ולהכיר את האתר באמצעות חוויה מרחבית. ואולם, בשלב א', כשהאתר פתוח ללא הגבלת שעות ביקור ונכוחות צוות, ההמחשה בעזרת וידאו לא רלוונטית. המחשה וירטואלית לשימוש טלפונים חכמים כרוכה בעלויות גבוהות (מה גם שזו מצריכה משאבים גדולים). לפיכך, בשלב א' המידע מועבר באמצעות שילוט ובהמחשות דו ממדיות. בשלבים המתקדמים, לעומת זאת, יושם דגש על יצירת חוויה מרחבית.

בתכנון השלבים הבאים יהיו תחנות לאורך מסלול ההליכה. כל תחנה תעסוק בנושא אחר הנוגע לאתר, בשילוב משחקים אשר יתאימו למיגוון מבקרים. דוגמה אחת היא 'דרך התקופות', שתאפשר צעידה לאורך 'ציר זמן' בקנה מידה אמיתי, עם שילוט ברור לכל תקופה. המבקר יחווה באופן פיזי, תוך כדי



איור 5: האתר לקראת סיום ביצוע שלב א'. רשות ניקוז כינרת, נובמבר 2023



איור 6: האתר לקראת סיום ביצוע שלב א': רחבת עץ השיזף ובעומק רחבת התצפית וצריף המשלחות. רשות ניקוז כינרת, נובמבר 2023



אתר עובדיה כחלק מפארק מורד הירדן

צעידה, את מרחקי הזמן עד לתקופת האתר לפני למעלה ממיליון שנים. דוגמה נוספת היא שתילת יער מאכל, מלווה בהסברים, המזמין את המבקרים להתנסות בחיי הלקטים הקדמונים בהתאם לעונות השנה. מתוכננת אפילו אפליקציה של מציאות מדומה, שתאפשר לחוות את אגם עובדיה הפרהיסטורי והחיים בו. יש למה לחכות!

הפיתוח תוכנן תוך התחשבות במרחב הקיים ובמימצאים העדינים, תוך שמירה מקסימלית על הטבע הפראי, המשתנה עם עונות השנה. בשלב הביצוע הראשון נכללו מיסוד המסלול המעגלי, רחבת עץ השיזף ורחבת התצפית. בנוסף לשילוט המרכזי יפגוש המבקר את רחבת החתך הפרהיסטורי, עם שילוט המתאר חלק מהמימצאים ואת אופן שיכוב השכבות באתר.

אתר עובדיה כחלק מפארק מורד הירדן

אתר עובדיה נמצא בשוליו המערביים של פארק מורד הירדן. האזור כולו זוכה בתנופת שיקום מואצת, שרשות הניקוז מובילה מאז 2012 ושותפים לה המועצות האזוריות עמק הירדן ועמק המעיינות, רט"ג, רשות העתיקות והמשרד להגנת הסביבה. המימון המרכזי מקורו בקרן לשמירה על השטחים הפתוחים של רשות מקרקעי ישראל (רמ"י). עם סיום פרויקט שיקום מורד הירדן ייהנה הציבור מיעדי טיול וביקור נגישים ומזמינים, ובכללם מערך שבילים וטיילות, אזורי תצפית ומנוחה, אתרי נופש ופנאי וכמה מוקדי עניין. לאלה מצטרף אתר עובדיה הפרהיסטורי, אחד האתרים החוץ-אפריקנים הקדומים בעולם. עם יישום שלבי הפיתוח הנוספים המתוכננים באתר עובדיה, בשולי פארק מורד הירדן, הוא ימשיך ויתפתח כאתר ביקור אטרקטיבי וחוויתי לקהל הרחב.

אתרים פרהיסטוריים בסביבת הכינרת

באירופה, בשונה מהומו ספיאנס שמקורו באפריקה. בארץ ישראל חיו שני טיפוסים אדם אלה במקביל, אך לימים הניאנדרטלי נכחד (או נטמע) ורק ה'ענף' האפריקני המשיך את קיום המין האנושי. במערת אמירה נחשפו שרידים של 'האדם הנבון' (הומו ספיאנס-ספיאנס) מלפני כ-50,000 שנים. עוד נתגלו כלי צור איכותיים המכונים 'חודי אמירה'. באתר אוהלו II הסמוך למושבה כינרת נתגלה יישוב בן כ-23,000 שנים ובו כמה סוכות עץ, מוקדי אש ומחצלות. באתר נתגלו שרידים בוטניים רבים, כלי ייצור ותעשייה מאבן וכן שלד אדם בוגר כבן 40, המשוין לתרבות המוסטרית-נטופית. בחפירות בשדות קיבוץ שער הגולן נחשף יישוב מהתקופה הניאוליתית, היא תקופת האבן החדשה, שבה התחוללה המהפכה החקלאית והאדם עבר מליקוט מזון לייצורו. התרבות, המוגדרת כ'רמופית', נודעה בשטחי ישראל, ירדן סוריה ולבנון של ימינו. האוכלוסיה הורכבה מנוודים, ציידים ולקטי מזון גם יחד. החפירות באזור שער הגולן חשפו התיישבות קבע ראשונה של תרבות זו ואת ראשית אומנות הקדרות. המימצאים החשובים שהתגלו באתר כוללים צלמיות חרס, כלי צור ובזלת וחלוקי נחל חרותים ששימשו ככל הנראה לצרכי פולחן ופריון.

סמוך לכינרת מצויים אתרים פרהיסטוריים בעלי חשיבות כלל עולמית, המייצגים את ראשית האדם ופועלו ברצף כרונולוגי מלא. מיקומו של עמק הירדן, שהוא חלק מהבקע הסורי-אפריקני, כגשר בין-יבשתי המחבר את אפריקה, אסיה ואירופה - מסביר את ריבוי האתרים מימי האדם הקדמון באזור. אתר עובדיה הוא אחד מהם. האדם הראשון הופיע על-פני כדור הארץ (באפריקה) לפני כ-2.5 מיליון שנים, כשרוב הזמן הוא מקיים אורח חיים של נדודים עונתיים, ציד חיות ולקט צמחי מאכל. רק בתקופה הניאוליתית, לפני כ-11,500 שנים, הפך האדם לחקלאי ולמתיישב קבע הנאחז בחלקת קרקע אחת במשך כל עונות השנה.

אתרי המפתח באזור זה, מהקדום למאוחר:

בנחל עמוד תחתון נחקרו שלוש מערות שנמצא בהן מימצא פרהיסטורי: מערות זוטיה, עמוד ואמירה. במערת זוטיה נחשפה התיישבות אדם מלפני כ-400,000 שנים; בין הממצאים בה נתגלתה גולגולת אדם (אשלו-יברודי), לצד כלי צור מעשה ידי אדם.

במערת עמוד נתגלה קבר של אדם ניאנדרטלי בוגר מלפני כ-60,000 שנים, שנפח מוחו היה כ-1,750 סמ"ק. הניאנדרטלים השתייכו לטיפוס אדם שמקורו

שם התקופה	אורח חיים	שנים לפני זמננו	שם האתר
פליאוליתית-תחתונה	ציידים-לקטים	1.2-1.6 מיליון	אתר עובדיה
פליאוליתית-תיכונה	ציידים לקטים	400,000	מערת זוטיה
פליאוליתית-תיכונה	ציידים-לקטים	60,000	מערת עמוד
פליאוליתית-עליונה	ציידים-לקטים	50,000	מערת אמירה
אפי-פליאוליתית	ציידים-לקטים	23,000	אתר אוהלו II
ניאוליתית	חקלאים	11,500	אתר שער הגולן



צילום: יעל שביט, "תקשורות"

דוד אזולאי, ראש מועצת מטולה

תושבי מטולה לא יחזרו הביתה אם לא יטפלו בחיזבאללה, נקודה!

מלחמת 'חרבות ברזל' בעיצומה, ראש מועצת מטולה שיצא זועם מפגישת ראשי רשויות עם הרמטכ"ל: הרמטכ"ל תקוע בקונספציה של לפני ה-7 באוקטובר!

"נפגשנו עם הרמטכ"ל, הוא סיפר סיפורים על תחושת ביטחון. אני לא רוצה תחושה, אני רוצה ביטחון! הוא אומר שחיזבאללה מורתע, אני אומר שישראל היא המורתעת ולא החיזבאללה! בואו תראו איך הם מסתובבים על הגדר בלי פחד, יש לי תמונות וסרטונים ממצלמות האבטחה, כל מי שרוצה יכול לבוא לראות. הרמטכ"ל תקוע בקונספציה של לפני ה-7 באוקטובר! אני שומע דיבורים של המנהיגים שאומרים מה יגידו הרוסים? מה יגידו האירופאים? מה יגידו האמריקאים? אף אחד לא שואל מה יגידו התושבים! הם לא סופרים אותנו ולא מבינים שהעם כבר החליף דיסקט. התושבים לא יחזרו הביתה, אם לא יטפלו בחיזבאללה, נקודה! העולם כולו מסתכל עלינו בעת הזו, כמו כל האויבים שלנו מסביב. אני קורא לממשלה: תתחילו להתעורר! אתם נבחרו עם ישראל, לא של הרוסים, האירופאים והאמריקאים!"

אחיה ראב"ד תקשורות

את הדברים החריפים האלה כתב ראש המועצה המקומית מטולה, דוד אזולאי, בשבוע ההפוגה שחוותה מדינת ישראל במלחמת 'חרבות ברזל' בסוף נובמבר. בערבו של היום בו נפגש עם הרמטכ"ל, רב אלוף הרצל הלוי, ובהמשך עם שרים ומנכ"לים של משרדי ממשלה, נפגשנו עם אזולאי לשיחה על התסכול וההצלחות הקטנות מול משרדי הממשלה שמסרבים להבין את חומרת המצב, על תמונת הנזקים במושבה הוותיקה שהפכה לשדה קרב, על גורלם של התושבים המפונים, על חייו כראש רשות שהתרוקנה וכמובן על רשות הניקוז ויחסיה עם המושבה - גם בימים קשים אלה. כבר בתחילת הריאיון אזולאי בועט ישירות בפיל שבחדר - הדיסוננס בין היותו "עירוני" ומזרחי, לבין יכולתו להתברג בצורה מוצלחת כל כך ולהפוך להיות ראש מועצה פופולרי

"אני לא הייתי פוליטיקאי כשהתמודדתי על ראשות המועצה ואני לא פוליטיקאי גם כיום. אני איש של אנשים ומסתכל לאנשים בגובה העיניים, וזה לא משנה אם הם בחרו בי או לא"



מימין לשמאל: אושרי ילזו, מוטי דותן, דוד אזולאי וצביקה סלוצקי, דוד אזולאי ראש מועצת מטולה עם צביקה סלוצקי מנכ"ל רשות ניקוז רשות ניקוז במטולה. צילום רשות ניקוז ונחלים כינרת

(בבחירות הקרובות לדוגמה, אין איש מתמודד מולו על התפקיד) במושב ותיקה, שנוסדה ומתקיימת על אדני החקלאות ואיך לומר? אשכנזיות בולטת. אזולאי (56) נשוי ואב לארבעה, אינו מסתיר את הרקע הקשוח ממנו הגיע, ומייחס את הצלחתו בין היתר להוריו. "אני יליד קריית שמונה, בן למשפחה מאוד גדולה - אחד מעשרה אחים ואחיות. גדלתי בשכונה מאוד מאוד קשה. פעם הייתי בארה"ב, בכנס של ראשי רשויות של קהילות יהודיות, וכל אחד היה צריך לספר על עצמו. אמרתי: "אני, דוד אזולאי, הייתי צריך להיות עכשיו נרקומן או מרצה מאסר עולם באיזה כלא בישראל". יש לי לא מעט חברים מאותה תקופה שהיום הם נרקומנים או בכלל. בעזרת הוריי, כמובן, בחרתי ללכת במסלול יותר טוב. פרצתי הרבה תקרות זכוכית, גם בכל התפקידים שעשיתי בצה"ל, עד תפקיד קצין הנדסה באוגדה 91 שהיה התפקיד האחרון שלי בצבא. אבל תקרת הזכוכית המשמעותית ביותר היא אכן להגיע כמזרחי, מתוך המקום הכי נמוך ולהיבחר לראש רשות של יישוב בן 127 שנים, שהוקם על ידי אשכנזים. להגיע לזה, מבחינתי, המשמעות היא לשבור תקרת זכוכית".

אזולאי השתחרר מצה"ל בשנת 2010 והתמודד על ראשות המועצה המקומית מטולה, מול הרצל בוקר ז"ל, בשנת 2013. הוא הפסיד בהפרש של 21 קולות. שנה וחצי לאחר מכן הלך בוקר ז"ל לעולמו. בבחירות בזק שנערכו לאחר מכן, באוגוסט 2015, זכה אזולאי בתפקיד.

לדבריו, כיום נובעת הפופולריות שלו מהקרבה שלו לתושבי המושבה והיותו בלתי פוליטי. "פוליטיקה לא עניינה אותי מעולם, אני לא הייתי פוליטיקאי כשהתמודדתי על ראשות המועצה ואני לא פוליטיקאי גם כיום. אני איש של אנשים ומסתכל לאנשים בגובה העיניים, וזה לא משנה אם הם בחרו בי או לא. יום אחרי הבחירות - כולם בניי ואני נותן יחס אישי לכל תושב ותושבת. אין אצלי מקרה שמישהו מאושפז בבית חולים ולא אסע לבקר אותו. הבדיחה במטולה היא שהילדות מהמושבה נוסעות ללדת ביוספטל, באילת, בכדי שלא אבוא לבקר אותן שם. אני נוסע לכל רחבי הארץ, בין אם חלילה אחד מהתושבים שרוי באבל או בין אם חוגג שמחה. לפעמים מתוכננים לי ארבעה אירועים בערב אחד ואני מצליח להגיע לכולם, גם אם זה רק לכמה דקות".

בין היתר, הוא מספר שהגיע בהפתעה לחתונת בנו של רב חב"ד במושבה, שנערכה בברוקלין, ואף לטקס ההטבלה שערך תושב מטולה, איש צד"ל לשעבר, לבנו. הטקס נערך בלרנקה שבקפריסין בנוכחות בני המשפחה מלבנון.

"זה התפקיד ואלה החיים שלי 24 שעות ביממה. אנשים פונים אלי עם כל בעיה הכי קטנה. היה מצב שהתקשרה אלי תושבת וביקשה להיפגש איתי. היא ישבה איתי שעתים וסיפרה לי שגילו לה סרטן. אני לא פסיכולוג, לא רופא ולא כלום. אבל אם היא מצאה לנכון לספר לי, אני רואה בכך זכות וזה אומר משהו, כי אני פתוח ומאפשר. הגישה הזו עולה לי במחיר בחיים האישיים ובבריאות. לא קל, אבל זו שליחות מהקצה לקצה".

השבועות האחרונים מאז ה-7 באוקטובר, הלחימה שהתלקחה בצפון ופינוי המושבה מאזרחים, הם מהמאתגרים שידע אזולאי בתפקידו. "מאז שהתחילה המלחמה לא ישנתי לילה אחד מחוץ למטולה. אני ישן בחמ"ל, פרט לשלושה-ארבעה לילות שישנתי בביתו של חבר ברחוב הראשונים, לא בביתי שלי. לא יצאתי לישון מחוץ למושבה. יש לי אפשרות לבחור להתגורר במלון בטבריה עם המפונים, אבל לא. אני נוסע אליהם, עורך שיחות עם התושבים המפונים וחוזר. זה האני מאמין שלי. להיות עם כולם כל הזמן ולהיות עד

**גם בימים הקשים
האלה, רשות ניקוז
ונחלים כינרת עוזרת
למושבה מטולה. "הם
אינם גוף ממשלתי
ולא היו אמורים לתת
לי כסף. פה מגיעה
תודה ושאפו ענק כי
מדובר בשמירה על
חיי אדם"**

הרגע האחרון בתוך מטולה. לא יוצא, גם לא שבתות. הבעיה היא שאני לא יכול לישון בבית (ביתם של משפחת אזולאי ניצב בצפון מזרח המושבה בקו הראשון מול לבנון). אני בקושי יכול להגיע הביתה. מגיע כמו גנב בלילה, מאחור, ברגל, עם עוד מישהו, עם נשקים. אני נכנס, מחליף בגדים ויוצא החוצה. ישן בחמ"ל בו אין אוויר, אבל אני מרגיש שזו האחריות האישית שלי. כל עוד יש כאן תושבים וכל עוד יהיו כאן תושבים שחייבים להישאר, אני אישאר איתם, גם אם המשפחה רחוקה ממני."

מיד עם תחילת הלחימה, הפכה מטולה למוצב צבאי. במקום טרקטורים, עגלות עמוסות פרי ו"אפרונים", נוסעים כעת ברחובות ובמטעים טנקים ונגמ"שים. אחרי כמעט חודשיים של לחימה, הפגזות ומעבר זחלים על כבישי המושבה, המצב הפיזי במטולה בכי רע. לדברי אזולאי, נפגעו שם עד תחילת ההפוגה כ-80 בתים, רק 20 מהם נפגעו מירי החיזבאללה והאחרים ניזוקו כתוצאה מפעילות צה"ל. "כשטנק שלנו עומד בין שלושה בתים ויורה, אז שלושה בתים הלכו מההדף - חלונות, דלתות, רעפים. ואין ברירה כי יורים ליד היישובים. באחד הימים, זה היה יום חמישי, טנק של צה"ל קרע כבל של מתח גבוה ובמשך תשע שעות לא היה חשמל. כל הלוחמים שנמצאים במושבה היו בעלטה מוחלטת ובלי חימום. באמצע הלילה עשו איזה תיקון באזור שאי אפשר לתצפת עליו והחשמל חזר באופן חלקי, אבל באזורים נרחבים במושבה לא היה חשמל במשך יומיים וחצי. עד שהגיע מנכ"ל חברת החשמל בכבודו ובעצמו עם עובדים, ואמר שאם צריך גם הוא יעלה לעמוד לתקן. בינתיים, במשך השישבת, עשינו מבצע ב-180 בתי תושבים במושבה, לריקון המקררים והמקפואים שתכולתם התקלקלה. הריח היה נורא. אלה דברים מטורפים." כל בוקר, מספר אזולאי, הוא בוכה כשהוא רואה את הנזקים. "אני מסתובב ביישוב כל בוקר ובוכה. אחרי שמונה שנים של השקעה מאסיבית בתשתיות, ההרגשה היא שחזרנו אחורה 40 שנה. השקענו המון בשיקום תשתיות, כולל רחובות חדשים. הקמנו גן משחקים ענק. הצעתי להורי הילדים לבחור אילו מתקנים יהיו בו, ובכל שנה הוספנו מתקן חדש לפי בחירתם. גן מקסים עם עצי אלון עתיקים, אך האלון העתיק נפל, הגדרות ומתקני הכושר נרמסו מתחת לשרשראות טנקים שעברו שם הנוסעים בכל השטח, ועל תשתיות ציבוריות אני כבר לא מדבר. זה כואב, אחרי ששיקמתי כל כך הרבה, והמלחמה עוד לא הסתיימה. מבחינתי היא כמעט ולא התחילה. אני מאמין שהנזקים האלה מכוסים, כבר התחלנו בשיח עם מס רכוש. לא אתחיל לתקן עכשיו, אבל התחלנו לסמן עם המפות. אני יודע שהנזק בלתי נמנע במלחמה ועדיין כואב לראות את ההרס."

מעבר לבתים ותשתיות נגרמו נזקים גם למטעים, והכרזה על האזור כשטח צבאי סגור מונעת מהחקלאים להגיע ולקטוף הפרי. "עשינו כמה פעמים מבצעים בתוך המושבה להתגייסות לקטיף קיווי, עם כיתת הכוננות ומתנדבים שהגיעו מבחוץ, ממש תחת אש, שעתיים פה ושעתיים שם, כדי לעזור לחקלאים ולמנוע מהפרי להירקב על העצים. להציל לפחות חלק מהיבול. את תפוחי ה'פינק ליידי' עד תחילת ההפוגה לא ניתן היה לקטוף כי האזור הוכרז כשטח צבאי סגור. רק בהפוגה התאפשר לחקלאים לעבוד. החקלאים הם גזע חזק ומתאימים לאמירה 'אנחנו חזקים ואנחנו ננצח', מבהיר אזולאי וחוזר להתעצבן על הקונספציה: "בינתיים ישראל מבזבזת את הזמן. שר הביטחון גלנט אמר שהרחקנו את כוח רדואן מהגדרות? לא הרחקנו אותם. מרגע שהתחילה ההפוגה אנחנו שוב רואים אותם על הגדר."

מטולה שוכנת בקצה המרוחק בשטח השיפוט של רשות ניקוז ונחלים כינרת, בקצה של הקצה, אך לדברי אזולאי, הדבר אינו מונע שיתוף פעולה הדוק ופורח. "אנחנו מבצעים עם רשות ניקוז ונחלים כינרת הרבה פרויקטים לאורך השנים; פרויקטים מרכזיים שמושקעים בהם מאות אלפי שקלים. אחד מהם זו הטיילת המזרחית הענקית, שבנינו לפני ארבע שנים. השקענו שם קרוב ל-600 אלף שקלים רק בניקוז. בזכות הפרויקט כל המים שמגיעים מהשכונות מווסתים ועוברים בצינורות לשמורת נחל עיון, לפני המפל. כך כל המים נכנסים לנחל במקום אחד ולא מתפזרים לאורך כל הטיילת."

פרויקט נוסף בוצע באזור הר צפייה. "תכנון הניקוז המקורי לא היה יעיל", מסביר אזולאי, "בעונת החורף כל כמות הגשם מהר צפייה זרמה לאזור ה"ותיק" בצפון מערב מטולה וזה גרם להתהוות אגם ענק בשטח המטעים שכוסה במים שהרסו את עצי הפרי. החקלאים ביקשו כבר שנים לבצע את הפרויקט אבל לא היה תקציב. ואז התגייס מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים כינרת צביקה סלוצקי לסיוע, הביא לכך תקציב והפרויקט בוצע בחורף שעבר. זהו פרויקט משמעותי וגדול שהציל אובדן מטעים לחקלאים. כל המים הוסטו מצפון לדרום, נבנתה תעלה פתוחה וכן תעלות ניקוז. כל הנגר מוסט לכיוון השער של מטולה, יורד לתעלות ומשם לשמורת נחל עיון. מלבד העובדה שהמים לא מציפים את המטעים,



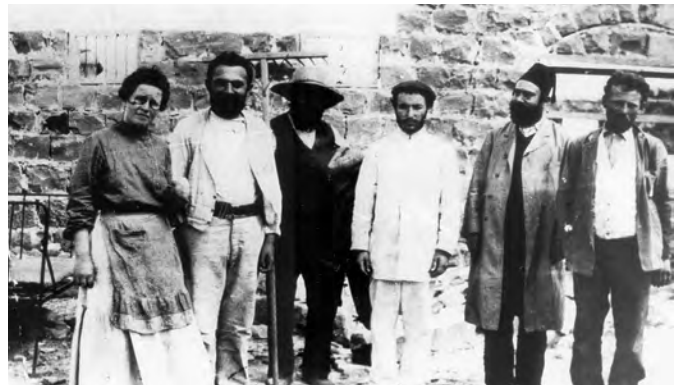
גבול לבנון מטולה - תחילת שנות הארבעים, באדיבות מוזיאון בית האיכר מטולה



מטולה תחילת שנות ה-40. צילום: ארכיון מוזיאון בית האיכר מטולה



ילדים בבית ספר במטולה. צילום: ארכיון מזיאון בית האיכר מטולה



1939 ארכיון בית האיכר מטולה

עכשיו הם גם מנוקזים אלינו באופן מבוקר (בעבר המים היו נשטפים לעמק עיון לתוך לבנון, והלבנונים היו גונבים אותם)."

אזולאי מציין פן נוסף שבו פועלת הרשות עם המועצה, הפן החינוכי. "בית הספר שלנו עובד עם הרשות בכמה פרויקטים סביבתיים, כמו השמירה על הנחלים עם מנהלת אגף חינוך והסברה ברשות, יעל סלע. כל התחום החינוכי, השמירה על האקולוגיה לטובת הדורות הבאים, מאוד חשובים בעיניי."

אזולאי ממשיך ומונה את הפרויקטים במושבה, להם תרמה רשות הניקוז, ומדגיש כי לעתים הרשות עובדת ישירות מול החקלאים. "ברשות הכינרת מבינים גם את הצרכים של החקלאים, כמו בפרויקט שהתבצע ישירות מולם, באזור המשטח הלבן בשער עגל - המים היו זורמים והורסים עצים. גם פה בוצע פרויקט עם תעלות ניקוז והטיית המים לטובת העיון", הוא מספר.

אזולאי עצמו חבר בהנהלת הרשות, אך לדבריו ללא קשר לכך הוא מוצא ברשות אוזן קשבת לצרכיו. "צביקה סלוצקי, מוטי דותן, אושרי ילוז, כל החברה של ההנדסה שם. הם עושים עבודה רבה, וצביקה בא ונותן מכל הלב. מוטי כיו"ר הרשות, הוא מבין, הוא בא מתוך רשות מקומית, הוא יודע מה זה מוניציפליות, יודע מה אנחנו צריכים. כשצביקה בא לביקור אני יודע שהוא בא לעזור, והוא עוזר ברוחב לב ויד. למשל, לא מזמן הנשיא חנך אצלנו בית משאבות. המועצה לשימור אתרים שימרה את המשאבות מימי הבריטים במעיין, שבי 1941 שימשו לשאיבת מים לרחוב הראשונים. המקום היה נטוש ושומם ואנחנו הישמשנו את המשאבות. היה חסר תקציב להקמת כניסה ומשטח באזור המשאבות. התקשרתי לסלוצקי, והוא הביא לזה תקציב וגם שלח את מהנדס הרשות ילוז לבדוק איזה תכנון צריך, לאחר מכן הגיע הקבלן והעבודה הסתיימה בזמן קצר ביותר. הם עושים דברים ורואים את האנשים."

דוגמה נוספת הוא מביא מכורח תפקידו כיו"ר איגוד ערים לאשפה באשכול גליל מזרחי, שבאחריותו נמצא, בין היתר, אתר תאנים לפינוי פסולת. "רשות ניקוז ונחלים כינרת עזרו לי גם בהבאת עפר מהירדן, מאזור התעלה המזרחית, שם הרשות הוציאה אדמה כחלק מניקוי התעלות. אדמה טובה, חרסיתית, שהייתי צריך לכיסוי גוף הפסולת באתר תאנים, כדי שהגשם לא יחדור פנימה. מדובר ב-14-12 אלף קוב אדמה, על חשבון איגוד ערים לאשפה, אבל רשות נתנו לי את הקרקע בצורה מהירה וקלה, לפתרון בעיה מורכבת."

גם בימים הקשים האלה, רשות ניקוז נחלים כינרת עוזרת למושבה מטולה. "סייעו ביותר מי 50 אלף שקל, שהם לא היו מחויבים לתת. הם אינם גוף ממשלתי ולא היו אמורים לתת לי כסף. פה מגיעה תודה ושאפו ענק כי מדובר בשמירה על חיי אדם - בהטמנת מגונית בש"ג" כדוגמה להשפעה שיכולה להיות על הכינרת והצפון כולו, בעקבות המתרחש בקצה אצבע הגליל, מביא אזולאי את פרשת מכון טיהור השפכים שמוקם במרחק של כמה מאות מטרים מהצד הלבנוני של הגבול. "בלבנון על הגבול הקימו מכון טיהור שישרת את הכפרים הלבנוניים מול מטולה: אל חיאם, קליעה, בורג' אל מולוק ומרג' עיון - ארבעה יישובים גדולים. בעוד כמה חודשים ישפכו לשם את כל השפכים שלהם. 70 מטר מזרחית לשם ממוקם ערוץ נחל עיון, ונראה שלשם הם מתכוונים להזרים את השפכים. זה יהיה אסון למטולה, אסון לנחל עיון, אסון לכינרת וגם לחברת נביעות ששואבת שם מים. הזהרתי את ראש הממשלה נתניהו כבר לפני שבע שנים. הם השיבו לי שאין היתכנות לבניית מט"ש כזה. נכון לעכשיו הלבנונים נמצאים חודשיים מסיום ההקמה."

לדברי אזולאי, הוא פנה לראשי מערכת הביטחון ולשרה לאיכות הסביבה וקרא להם לנצל את הלחימה כדי להסיר את האיום. "קיימת כעת הזדמנות להשמיד את המתקן ולמנוע את האסון האקולוגי. אמרו לי שזה תשתית אזרחית שאסור לפגוע בה. והנה, לפני כמה שבועות טיל קורנט השמיד בית במטולה. הלך הבית. זה לא תשתיות אזרחיות? תראה כמה אנחנו עדיין חושבים במושגים של טרום ה-7 באוקטובר."

מטולה שוכנת בקצה המרוחק בשטח השיפוט של רשות ניקוז ונחלים כינרת, בקצה של הקצה, אך לדברי אזולאי, הדבר אינו מונע שיתוף פעולה הדוק ופורה



צילום: עוז צברי דר

ספינת המחקר החרמונה בפעולה עם צוללנים מצוות המעבדה לחקר הכנרת.

הגיאוכימיה של אגם הכינרת - תהליכים, מגמות ושינויים לאורך השנה

ד"ר ירון בארי-שלוין

המעבדה לחקר הכנרת, חקר ימים ואגמים לישראל

חשיבות שינויים אלו בתפקוד כלל המערכת האקולוגית של האגם. התהליכים הגיאוכימיים שייסקרו כאן נחקרו באגמים רבים בעולם והמגמות המאפיינות אותם, כמו גם הגורמים המאלצים, ידועים היטב (Wetzel, 2001). גם בכינרת תהליכים אלו נחקרו ואופיינו לפרטים, והקורא מופנה ל-Zohary at al. 2014, Seruya, 1978 ואחרים לקריאה מורחבת על הנושא. כאן יוצגו התהליכים בצורה פשוטה ועם התייחסות לשוני שאנחנו מזהים במגמות של שנים שונות ומשמעותן. בכדי לדון בגיאוכימיה של האגם נסקור תחילה מספר תהליכים פיסיקליים חשובים היוצרים את התשתית הפיסית במערכת.

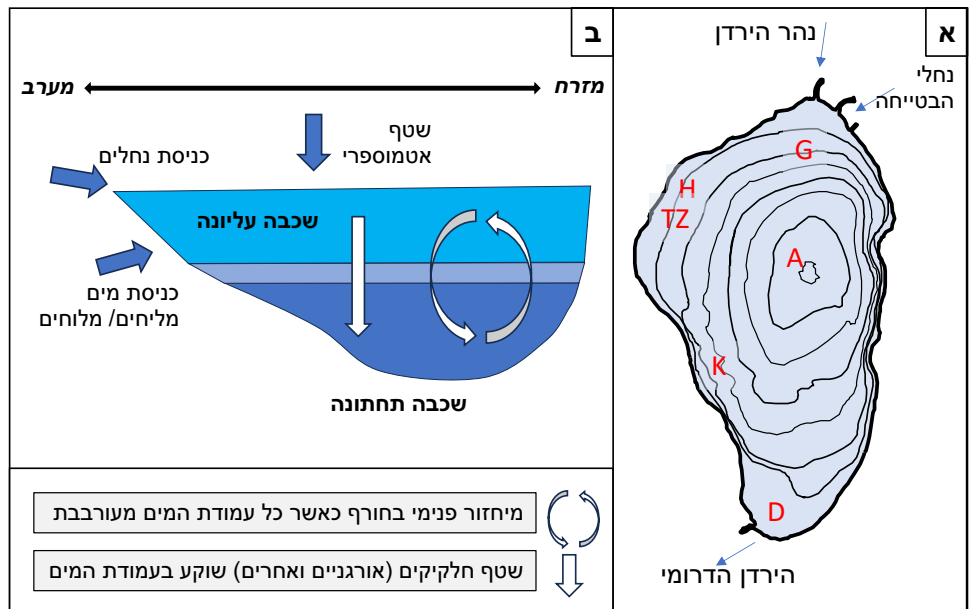
הכינרת הינה אגם מים מתוקים המקבל מים ממספר מקורות, בהם נחלי אגן ההיקוות, הראשי בהם הוא כמובן נהר הירדן, וכן מגשם ישיר על האגם ומשפיעה של מים מליחים עד מלוחים בשולי האגם ובקרקעיתו (2014 Zohary at al. (איור 1). יציאות המים מהאגם כוללות שאיבות וכן אידוי משמעותי. היציאה הטבעית ההיסטורית של אגם הכינרת אל הירדן הדרומי חסומה כבר שנים רבות (סכר דגניה) ורק לעיתים נדירות מים גולשים דרך מעבר זה. הכינרת מקיימת גם שיכוב עונתי, כלומר הפרדת עמודת המים לשכבה עליונה חמה וקלה ושכבה תחתונה קרה ומעט כבדה יותר (וכמובן אזור מעבר ביניהם). שיכוב זה, ממרץ-אפריל ועד סוף השנה - מקורו מחימום המים הרדודים יותר מקרינת השמש. התקררות בסתיו גורמת להעמקת הגבול בין השכבות, עד שבחורף השיכוב נשבר ועמודת המים מתערבבת כולה (איור 1).

תהליכים גיאוכימיים והמערכת האקולוגית

אגמים, כמו גופי מים טבעיים אחרים, הינם מערכות אקולוגיות מורכבות המקיימות מחזורים עונתיים, שנתיים ולעיתים רב שנתיים. איכות המים בגופי מים טבעיים תלויה ביחסי הגומלין בין המרכיבים החיים, אצות ובעלי חיים לבין המרכיבים הא-ביוטיים הפיסיקליים והגיאוכימיים של המערכת. יחסי הגומלין הללו מתקיימים כאמור במחזורים בסקאלות זמן שונות. כך למשל תהליכים פיסיקליים כגון זרמים וגלים, אידוי וכניסות מים, שיכוב גוף המים וערבוב השכבות, משתנים לאורך השנה ובין השנים. כל אלו משפיעים דרך מספר ערוצים על המערכת האקולוגית, בין היתר דרך הגיאוכימיה (Wetzel, 2001). הגיאוכימיה של האגם, למשל הרכב היונים והגזים המומסים במים, הרכב החלקיקים המרחפים במים ואלו המורבדים בקרקעית - משפיעים על מרכיבים שונים של המערכת הביולוגית במים, בראש ובראשונה על יצרנים ראשוניים, בסיס המערכת האקולוגית. יש לציין כי היחס בין הביולוגיה לגיאוכימיה הינו לרוב זו כיווני, כאשר גם הביולוגיה משפיעה על הגיאוכימיה, למשל דרך הטמעת מומסים מהמים אל תוך תאי אצות או בשחרור מומסים אל המים בעת פירוק חומר אורגני.

תהליכים גיאוכימיים בכינרת

במאמר הנוכחי נסקור מספר תהליכים גיאוכימיים חשובים הנצפים באגם הכינרת כל שנה, לאורך שנים רבות. נלמד על המחזור השנתי האופייני של תהליכים אלו, על מגמות שינוי בריכוזי חומרים מומסים ומרחפים במים ועל



איור 1: (א) מפה בתימטריה של הכינרת, מקורות מים עיקריים ותחנות הניטור השבועיות (ב) איור סכמטי של חתך מזרח מערב ועומק בכינרת בתקופת השיכוב (מרץ-ינואר).

ההפרדה לשכבה העליונה, התחתונה ואזור המעבר בתקופה זו מסומנים בצבעי כחול שונים. כמו כן שטפים שונים אל הכינרת ובתוכה מוצגים בחיצים. מחזור פנימי בכל עמודת המים מתייחס לתקופת החורף בה השיכוב נשבר וכל עמודת המים מתערבת.

כתוצאה מירידה בכניסות מים מתוקים לאגם מחד, ומעלייה באידוי מאידך. ספיקת מים מליחים/מלוחים ברקע תהליכים אלו גם היא תורמת לעלייה במליחות שכבה זו לאורך כל השנה. בחורף-אביב מאזן השטפים נוטה לטובת המתקה ואילו לאחר מאי להמלחה. אגב מגמות ירידה ועלייה בריכוז כלורידים, הרי שאם סוף השנה הריכוז היה גבוה בסיכום שנתי הכנרת הומלחה וזה יתבטא בתחילת השנה העוקבת כנתוני הפתיחה.

השכבה התחתונה של הכינרת מתנהגת מעט אחרת והיא מאופיינת מפברואר-מרץ ועד סוף השנה בריכוזים יחסית קבועים. השוני בין התנהגות שכבה זו למגמות השכבה העליונה מעיד כי למרות שאין לנו מידע מדויק לגבי מיקום שפיעות המים המליחים/מלוחים בקרקעית האגם, הרי שמקורות אלו נמצאים בעיקר בקרקעית, באזור

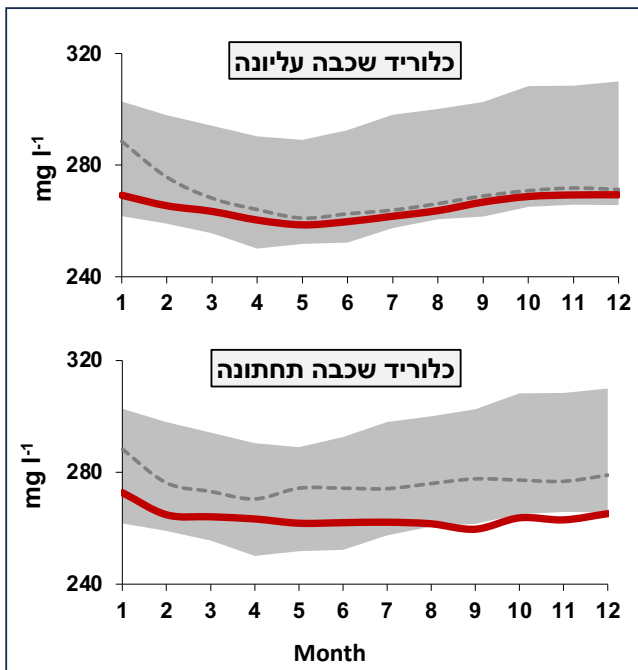
נתוני הגיאוכימיה בכינרת

המעקב אחר מגמות ההשתנות של מרכיבים גיאוכימיים והיחס שלהם אל כלל המערכת האקולוגית באגם נעשה שנים רבות דרך פרויקט ניטור כינרת, במימון רשות המים ובביצוע המעבדה לחקר הכנרת, חקר ימים ואגמים לישראל, בשיתוף עם מעבדת אגן ההיקוות, חברת מקורות. זיגום מים נערך כל שבוע במספר תחנות במרחב האגם (A) במרכז האגם במקום העמוק ביותר, כ־40 מטר, ויתר התחנות: G, D, K, H, TZ. הן תחנות רדודות בהרבה, בכל תחנה נדגמים מספר עומקים כדי לייצג את מרכיבי האגם השונים, הן במרחב והן בעומק. דוגמאות המים נמדדות על הסיפון או מובלות לאנליזות מעבדה תוך מספר שעות. ניטור כינרת בכלל והגיאוכימיה של האגם בפרט נערכים כבר מאז סוף שנות השישים, ומאגר המידע במעבדה לחקר הכנרת (חיא"ל) של נתונים אלו מאפשר בחינה של מגמות עונתיות ושנתיות והשוואה בין תקופות שונות בהיסטוריה של העשורים האחרונים של האגם.

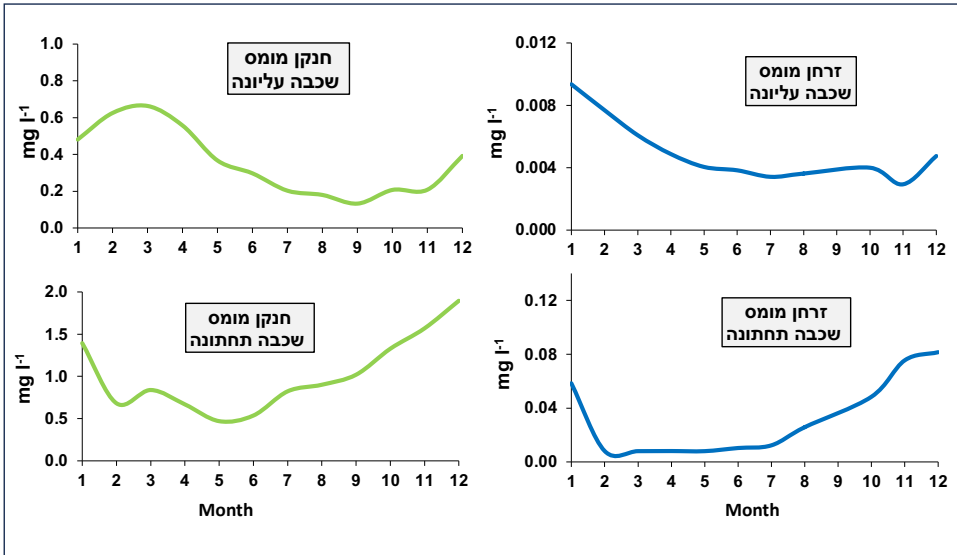
מליחות האגם

כאשר בוחנים את מליחות מי האגם ביחס למקורות המים העיליים: הנחלים והגשם הישיר, מתגלה פער משמעותי. מליחות הירדן למשל הינה בסדר גודל של 15-30 מ"ג כלור לליטר, וכך גם הריכוז במי גשם. לעומת זאת מליחות הכינרת נעה לאורך השנים בין כ־400 מ"ג לליטר בשנות השישים לטווח של 200 עד 320 מ"ג כלור לליטר בעשורים האחרונים (Zohary et al. 2014, ניטור ומחקרי כנרת, 2019). פער זה מעיד על חשיבות שפיעת מים מליחים עד מלוחים משולי האגם ומקרקעיתו, למרות שגם תהליך האידוי מפני השטח מעלה את מליחות המים בצורה משמעותית.

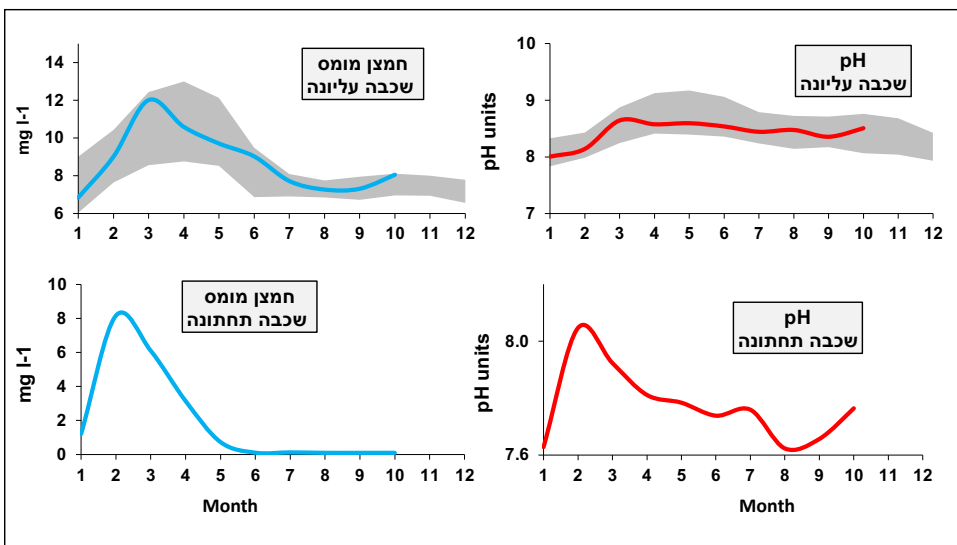
ריכוז כלוריד מהווה מדד נפוץ למליחות מים. המחזור השנתי של ריכוז הכלוריד במים בשכבה העליונה ובשכבה התחתונה של הכינרת מוצג באיור 2. ניתן לראות בשכבה העליונה כי החלק הראשון של השנה עד מאי-יוני בשנת 2021 מאופיין בירידה בריכוזי הכלוריד וזאת כתוצאה משילוב שני גורמים עיקריים: כניסות מוגברות של מים מתוקים בחורף ובאביב דרך גשם ישיר וספיקות הנחלים מצד אחד, ומצד שני אידוי נמוך יחסית בתקופה זו. לאחר יוני המגמה מתהפכת וריכוז הכלורידים בשכבה זו עולה



איור 2: שינויים בריכוז כלוריד (במ"ג לליטר) בשכבה העליונה והתחתונה של הכינרת. בקו אדום - שנת 2021, בקו אפור מקווקו - שנת 2020. הענן האפור ברקע מייצג טווח סטיית תקן מהממוצע עבור העשור הקודם: 2010-2019.



איור 3: ריכוזי חנקן מומס וזרחן מומס בעמודת המים של הכינרת בשנת 2021 עבור השכבה העליונה (פאנלים עליונים) והשכבה התחתונה של האגם (פאנלים תחתונים).



איור 4: ריכוזי חמצן מומס ו-pH בעמודת המים של הכינרת בשנת 2023 עבור השכבה העליונה (פאנלים עליונים) והשכבה התחתונה של האגם (פאנלים תחתונים). שימו לב לסקאלה השונה בשני הפרמטרים עבור השכבה העליונה מול זו התחתונה. עבור חמצן מומס ו-pH של השכבה העליונה מופיע גם טווח סטיית תקן מהמוצע של 10 שנים (ענן אפור): 2009-2020 להשוואה.

כי שתי השכבות של הכינרת מציגות מגמות הפוכות לגבי שני הצורונים הגיאוכימיים האלו. השכבה העליונה מאופיינת בשיאי חנקן וזרחן מומס במים בחורף והאביב. אלו מייצגים בעיקר את שטפי הנחלים, מחזור פנימי באגם כתוצאה של ערבוב עמודת המים בחורף והעלאת חומר מומס מהשכבה התחתונה. שיאים אלו בחורף-אביב מהווים תשתית נוטריינטים לפעילות הביולוגית האביבית של היצרנים הראשוניים באגם - אוכלוסיות הפיטופלנקטון. בהמשך השנה ישנה ירידה בריכוזים בשכבה העליונה וזו ניתנת להסבר על ידי ספיגת חומרים אלו אל תוך היצרנים הראשוניים ומשם לשאר שרשרת המזון, ובנוסף משקיעת חומר אורגני זה (פיטופלנקטון ויצורים אחרים מתים ושוקעים) הנושא בתוכו חנקן וזרחן אל השכבה התחתונה. השכבה התחתונה של האגם מראה דווקא עלייה בריכוזי החנקן והזרחן המומס מתחילת הקיץ, סביב חודש יוני ועד סוף השנה. מגמה זו הינה ביטוי בולט לתהליכי פירוק חומר אורגני על ידי מיקרו אורגניזמים בתחתית האגם ובקרקעיתו. פירוק חומר אורגני מלווה בשחרור של תרכובות בסיס, למשל אמוניום ופוספאט, המהוות נדבך עיקרי בחנקן ובזרחן המומס בשכבה התחתונה בכינרת. מאגר הולך וגדל זה של חנקן וזרחן מומס יתרום בחורף

הרדוד של האגם ובשוליו. השוואה בין 2021 לשנים קודמות מראה כי המגמות העונתיות של השנה דומות, אולם ברור כי קיימת מגמת המתקפה של הכינרת. הטווח האפור ברקע פאנלים עליון ותחתון באיור 2 מייצג את העשור 2010-2019 אשר מכיל מספר שנות בצורת באגן ההיקוות של הכינרת, ואכן שנת 2020 מייצגת שבירה של שנות הבצורת והמתקה (שימו לב למגמת הירידה התלולה בשכבה העליונה בתחילת 2020) ושנת 2021 מייצגת המתקה נוספת של מי הכינרת.

מחזורי חנקן וזרחן באגם

חנקן וזרחן הינם נוטריינטים (חומרי מזון) חשובים ליצרנים ראשוניים ומכאן חשיבותם במערכות מים טבעיות. אחד המקורות החשובים של חנקן וזרחן לכינרת הינו שטיפה של אגן ההיקוות אל האגם דרך הנחלים. אנחנו מכירים גם מקור משמעותי נוסף לזרחן - תרומת האטמוספירה דרך אבק. בנוסף לשטפים מהנחלים ומהאטמוספירה יש להתחשב גם במחזור פנימי באגם, קרי שטפים של חנקן וזרחן מתחתית הכינרת ואף מקרקעיתה חזרה אל עמודת המים (ראה איור 1). המחזור השנתי של חנקן מומס וזרחן מומס בשכבה העליונה והתחתונה בכינרת מוצגים באיור 3. ניתן לראות



אנשי צוות המעבדה לחקר הכנרת בדיגום מים באגם תוך שימוש בדוגם ה"רוזטה"

לפני מספר שנים היה ספק המים החשוב למערכת המים הארצית, כאשר כמויות גדולות של מים נשאבו למוביל הארצי. עם עליית חשיבותם של מי מקורות התפלה למערכת הארצית בישראל, ירדה חשיבותה של הכינרת כספק מים, אולם נותרו שני שימושים עיקריים באגם מלבד תיירות ודיג. מי האגם עדין נשאבים לשימוש מקומי של היישובים המקיפים את הכינרת, בהם העיר טבריה, וכן מועברים מים לממלכת ירדן לפי סיכום בין המדינות. בנוסף, הכינרת מהווה מאגר חירום לאומי לאספקת מים בכמויות גדולות ובאיכות גבוהה בעת הצורך.

השימושים הנוכחיים מכתבים שמירה על הכינרת כמערכת אקולוגית בריאה ויציבה, המאפשרת את שימור האיכות של מי האגם. הכינרת כאגם אינה רק מאגר מים, אלא מערכת מורכבת עם אינטראקציות בין מרכיבים א-ביוטיים וביוטיים.

מעקב אחר המחזוריים הגיאוכימיים בכינרת מאפשר בחינה של מרכיבי הבסיס של המערכת האקולוגית ברזולוציות זמן שונות והשוואה לגורמים מאלצים מחד, כגון שינויי אקלים או שינויים תפעוליים באגן ההיקוות ובאגם. מאידך, שינויים במגמות הגיאוכימיות מלמדות על פוטנציאל שינוי של מרכיבים ביולוגיים, בראש ובראשונה יצרנים ראשוניים וכלל המערכת האקולוגית, ומכאן על איכות מי האגם.

מקורות

- ניטור ומחקרי כנרת (2019). דוח שנת 2018, בעריכת גל, ג., דו"ח חיא"ל 2019/T4, מאי 2019.
- Serruya, C., (ed) (1978). Lake Kinneret. Dr. W Junk Publishers, The Hague
- Zohary, T., Sukenik, A., Berman, T., Nishri, A., (ed) (2014). Lake Kinneret Ecology and Management. Springer Dordrecht.
- Wetzel R.G., (2001). Limnology: Lake and Reservoir Ecosystems. Academic Press, San Diego.

הבא, עם ערבוב הכינרת, לשכבה העליונה ויעשיר אותה בחומרי מזון אלו.

חמצן מומס ו-pH במי הכינרת

חמצן מומס במים וכן ה-pH של המים הינם מדדים מרכזיים ובסיסיים לאיכות מים, שכן הם קשורים קשר הדוק לפעילות ביולוגית. תהליכים בסיסיים בביולוגיה תלויים במדדים אלו מחד ומשנים אותם מאידך. כך למשל, נשימה צורכת חמצן מומס מהמים ופולטת אליו פחמן דו חמצני, ואילו פוטוסינתזה צורכת פחמן דו חמצני מהמים ופולטת חמצן מומס אל המים. השינויים בריכוז פחמן דו חמצני כתוצאה מנשימה ופוטוסינתזה משנים את ה-pH של המים.

מחזור החמצן המומס וה-pH של מי השכבה העליונה והתחתונה בכינרת בשנת 2023 מוצגים באיור 4. ניתן לראות בשכבה העליונה כי החורף ובעיקר האביב מאופיינים בריכוזי חמצן מומס ו-pH גבוהים. העלייה בשני פרמטרים אלו מקושרת לפעילות פוטוסינתטית של היצרנים הראשוניים בשכבה זו - הפיטופלנקטון. פעילות זו צורכת פחמן דו חמצני ומורידה את ריכוזו במים. על ידי כך מעלה את ה-pH ובמקביל מייצרת ופולטת חמצן אל המים ומעלה את כמות החמצן המומס במים בשכבה זו לעיתים אף מעל ערך הרוויה למומס זה..

שיאי החמצן וה-pH האביביים הגבוהים נמשכים בדרך כלל מספר חודשים, בין מרץ למאי עבור חמצן מומס, ועד יוני עבור שיא ערכי ה-pH. ניתן לראות באיור 4 בפאנלים העליונים כי השכבה העליונה של הכינרת, באביב שנת 2023, הייתה מאופיינת בשיא חמצן מומס ובמקביל בשיא בערכי pH קצרים יחסית (רק בחודש מרץ). תופעה זו מקושרת כנראה לפעילות ביולוגית מוגבלת המסתיימת מוקדם יותר השנה. לאחר השיא האביבי המוקדם, המשך שנת 2023 בשכבה העליונה מתבטאת בירידה בערכי חמצן מומס לערך קרוב לרוויה של המים להמסת חמצן מהאטמוספירה, בערך של כ-7 עד 8 מ"ג לליטר ובמקביל ירידה קלה בערכי ה-pH ויציבות בהמשך השנה.

כמו במחזוריים גיאוכימיים שנדונו לעיל, גם כאן, מגמות של חמצן מומס ושל pH בשכבה התחתונה של הכינרת שונים באופן מובהק מזו של השכבה העליונה. ניתן לראות באיור 4 כי החמצן המומס מגיע בפברואר לשיא של 8 מ"ג לליטר, נמוך משמעותית משיא של כ-12 מ"ג לליטר בשכבה העליונה (חודש לאחר מכן במרץ). גם שיא ערכי ה-pH בשכבה התחתונה נמוך משמעותית מזו העליונה ועומד רק על כ-8 מול 8.6 בשכבה העליונה. מעבר לשיא בערכים אלו בפברואר, בולטת הירידה עד לחוסר חמצן מומס ביוני ועד למינימום pH באוגוסט. הירידה בחמצן מומס מייצגת תהליכי נשימה של מיקרואורגניזמים הפעילים בפירוק חומר אורגני. לאחר הגעה למצב אנוקסי (ללא חמצן) ממשיכים תהליכי פירוק חומר אורגני על ידי אוכלוסיות מיקרואורגניזמים אנארוביים. הירידה בערכי pH בשכבה התחתונה מבטאת את פירוק החומר האורגני בשכבה זו ובקרקעית האגם, ושחרור פחמן דו חמצני למים כתוצאה מפירוק זה.

סיכום

אגם הכינרת הינו גוף המים המתוקים הגדול בישראל ועד

המעקב אחר מגמות ההשתנות של מרכיבים גיאוכימיים והיחס שלהם אל כלל המערכת האקולוגית באגם נעשה שנים רבות דרך פרויקט ניטור כינרת, במסגרתו נערך דיגום כל שבוע במספר תחנות במרחב האגם



משולחן השרטוט: גיבוש חלופות תכנון

מים. קהילה. חיים. ואולי עכשיו יותר מתמיד

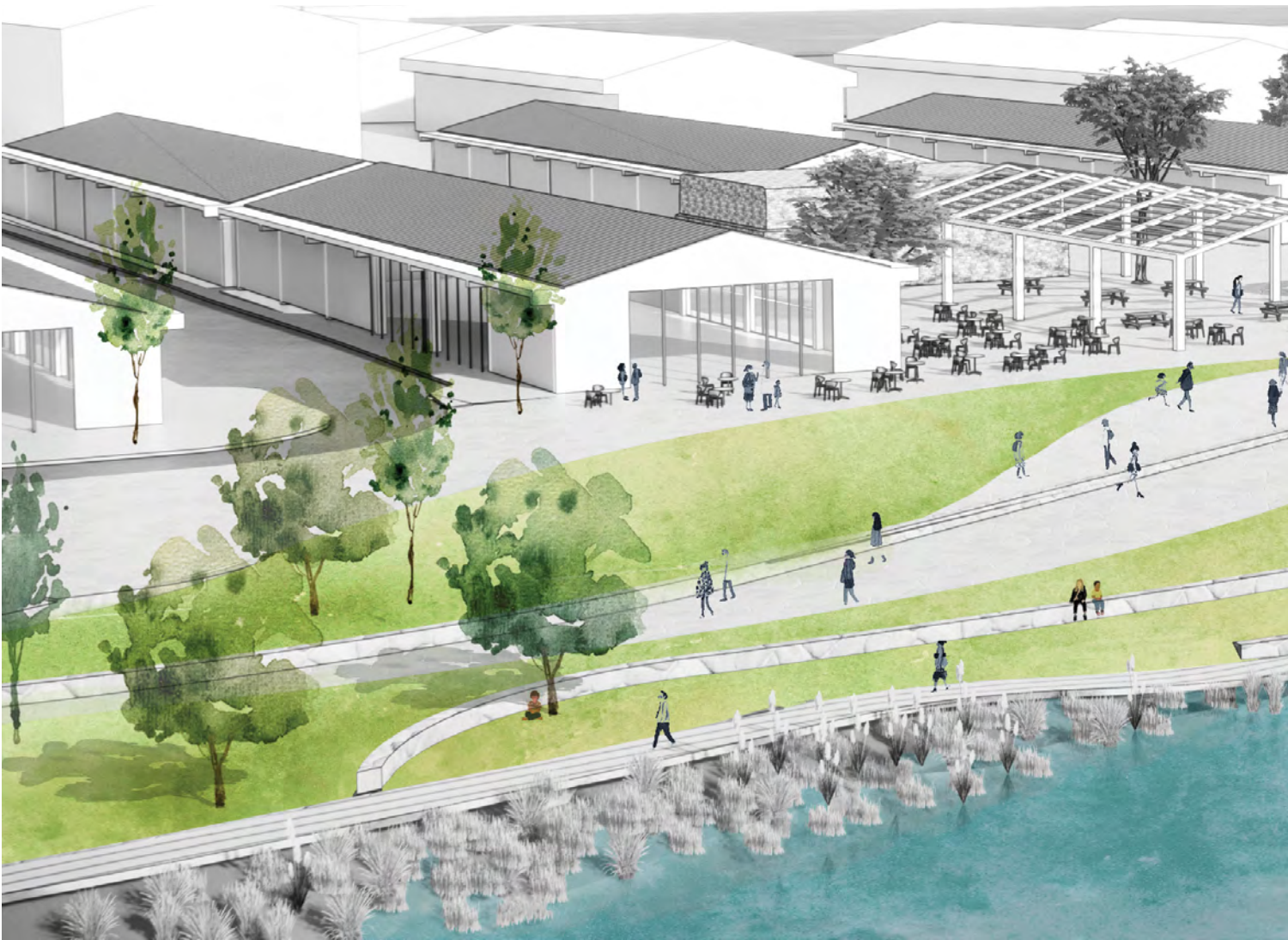
גנית מייזליץ-כסיף
אדריכלית ראשית

מרים בן שלום
מנהלת הפרויקט

בימים אלה של כאב ומלחמה, כשהאיום מצפון חוזר ומשתק את החיים בקריית שמונה, נדמה לרגעים שהאנרגיה הרבה שהושקעה בשנים האחרונות בשיקום נחל עין זהב וסביבתו שייכת לעידן אחר, למותרות של ימים של שגרה, כשמרגישים שחיים בבטחה וניתן לדאוג לאיכות החיים של הקהילות והטבע במרחב. בכתיבת שורות אלו ובהתעקשות להמשיך ליצור ולפעול למען החיבור בין מים וקהילה גם עתה, אנו רואים פעולה משמעותית שממשיכה לדמיין ולעשות למען החיים, למען המקומות הטובים בהם נרצה לגדל את הדורות הבאים. נראה שעכשיו יותר מתמיד אנחנו מבינים שלתקווה לא מחכים, תקווה עושים.

סוגיית החלוציות הייחודית של קריית שמונה עלתה מהרגע הראשון בפרויקט, כשהתוודענו להיסטוריה של קהילות העולים שהתיישבו לצד הנחל לפני 70 שנה בעוז רוח נדיר, שהגיע הזמן לספר עליו כחלק מאתוס החלוציות של בוני המדינה. בסדרת מפגשים מרתקת עם ותיקי היישוב למדנו על קשרים שונים של הקהילות למים, לאורך השנים, אם זה ריקודים ליד המעיין, מפגשים על הגדות, הרפתקאות עם רפסודות, למדנו על הריגוש וגם הרתיעה מהמפגש העירוני עם הטבע הפראי, ובעיקר על הקשר העמוק

**סוגיית החלוציות
הייחודית של קריית
שמונה עלתה מהרגע
הראשון בפרויקט,
כשהתוודענו
להיסטוריה של קהילות
העולים שהתיישבו
לצד הנחל לפני 70
שנה בעוז רוח נדיר**



הדמיה: מייזליץ-כסיף-רויטמן אדריכלים

השער הדרומי-חלופות תכנון-מבט מצפון

שכדאי לעורר ולהחיות עם המים והמעיינות שנמצאים ממש בתוך העיר. בעודנו לומדים מהחלוציות של מייסדי העיר, אנו מוצאים את עצמנו עתה עם מציאות קשה וחדשה שמטלטלת את ההווה הישראלית כולה ומעוררת מחשבות על הלך רוח חלוצי מסוג חדש, שאליו אולי אנו נקראים עכשיו. נראה שפרויקט השיקום וההתחדשות של נחל עין זהב יכול לשמש כדוגמה לחלוציות בגרסת המאה ה-21, התגייסות משותפת שמחפשת ליצור במרחב את החיבור המרפא בין תרבות לטבע, חיבור אותו לרוב הזנחנו בפיתוח סביבות חיינו במאה שעברה.

מארג הסיפורים העשיר, המורשת המגוונת של הקהילות האנושיות, מגוון המינים הביולוגי הנדיר, סביבות הנוף הייחודית, ויותר מכל המעיינות הזכים שמפכים בלב המרחב העירוני, מייצרים הזדמנות נדירה לטפח תרבות של יחסי גומלין מפרים עם המים, הצמחים והאדמה. תרבות של הדדיות שבימים טרופים אלה שואבת השראה מלימוד החכמה של המים והאדמה ומלמדת אותנו על דרכים טובות לבנות וליצור חיבורים מזינים בין אדם לאדם ובין אדם לאדמה.

לימוד מעמיק של "הסוד של קריית שמונה", נכס הטבע הייחודי שזורם בטבור העיר אך אינו נוכח מספיק בתודעה, חשף תואי נחל עוצמתי שטופל באופנים שונים לאורך השנים ומשלב מופעים טבעיים ומקטעים מהונדסים. איכות וצלילות המים המשתנה שמחייבת ניטור והתייחסות, מגוון ביולוגי עשיר ופראי שיש לטפח במרחב העירוני, חסמים, מפגעים ופלישות שפוגמים בגישה ובחויית הנחל, וניצני תרבות מקומית שמתפתחת באזור התעשייה הדרומי - כולם סומנו ויהפכו לאבני דרך ביחסי הגומלין שהפרויקט מבקש לייצר בין הנחל לבין הקהילה.

הנחל, באזור פרויקט השער הדרומי, נפגש עם סביבתו בארבע דרכים שונות: מפגש נחל עם שכונה, מפגש עם פארק טבע עירוני, מפגש עם אזור תעשייה וממשק עם השטחים הפתוחים בחיבור עם נחל עיון. בכל אחד מהמפגשים האלה נדרשים חשיבה וטיפול מתאים. במפגש הנחל עם השכונה - כיצד עתידה השכונה המתחדשת להיראות? איך

נראה שפרויקט השיקום וההתחדשות של נחל עין זהב יכול לשמש כדוגמה לחלוציות בגרסת המאה ה-21, התגייסות משותפת שמחפשת ליצור במרחב את החיבור המרפא בין תרבות לטבע



הדמיה: מייזליץ-כסיף-רויטמן אדריכלים

השער הדרומי - חלופות תכנון.

הנחל יכול להשתלב בה כך שהתושבים ייהנו ממנו ויאמצו אותו? פארק קק"ל מהווה מרחב טבעי בקנה מידה יוצא דופן, במיקום אסטרטגי במרקם של העיר והאזור, ומכיל נכסי טבע ונוף עשירים ומגוונים. איך הפארק יכול להתחבר בצורה טובה יותר לעיר ולהפוך לאבן שואבת עבור התושבים לפנאי, איכות חיים וחיבור עם הטבע? ומה צריך להיות מופעו של הנחל בפארק? אזור התעשייה הדרומי הוא בעל פוטנציאל התחדשות כאזור תעשייה, תרבות ויצירה על גדות הנחל. איך שיקום הנחל יכול לסייע לשנות את פני האזור ולהביא לפתיחת עסקים חדשים ותוססים? מפגש הנחלים עין זהב והתעלה המערבית מהווה הזדמנות ליצירת נקודת ציון נופית ייחודית באזור תחנת הרכבת העתידית, ומוקד על ציר האופניים התיירותי המחבר בין עמק החולה וקריית שמונה. איך להפוך את המרחב הייחודי של מפגש נחל עין זהב עם התעלה המערבית והשטחים הפתוחים לדלתא המייצרת חיבור מיטיב בין העיר לבין המרחב הכפרי הסובב? לכל השאלות האלה ועוד, הצוות מנסה לתת מענה באמצעות שילוב ושיתוף כמה שיותר גורמים מהעיר והקהילה.

התכנון מבקש להתבסס על ידע המקום וסיפוריו ועל לימוד מעמיק של המערכות הטבעיות כדי ליצור ולדמיון את הפוטנציאל של הנחל והמים כמרפאי המרחב. שילוב בין מים פראיים ('קווים של טבע') למים בצורות ('קווים של אדם'), מים וגן בחוויית הגן הקסום, חווית חלל ומים בהיכלי מים, טיפוח קהילת הנחל כחלק מתרבות הפנאי, הטבע העירוני והחינוך, ו-Vibe חדש לאזור התעשייה - תיירות, בילוי, רוח, יזמות, תרבות ויצירה. מתוך העקרונות האלה נגזרת ההשראה והפרוגרמות לתכנון המרחב לתנועת המים ולמופע שלהם כחלק אינטגרלי מהשימושים והתכנים שהם מאפשרים. לצד התייחסות למרחב כולו, תשומת לב מיוחדת ניתנה לחשיבה ויצירת יחסים פורים ומפרים של שינוי התפר בין אזור התעשייה לבין הנחל.

בפרויקט זה אנו מרשים לעצמנו לחלום את החיבור המזין בין המרחבים, ליצור יחד מערכת יחסים חדשה המשלבת בין התרבותי לטבעי, משקמת את הסביבה הטבעית ומאפשרת את התחדשות העסקים. הכל לקראת תרבות עירונית של הדדיות מסוג חדש, שיכולה לפרוח ולצמוח בעיר שהתברכה במעיינות מים ונחל מפכה שזורם בטבורה.

בפרויקט זה אנו מרשים לעצמנו לחלום את החיבור המזין בין המרחבים, ליצור יחד מערכת יחסים חדשה המשלבת בין התרבותי לטבעי, משקמת את הסביבה הטבעית ומאפשרת את התחדשות העסקים

חברה, קהילה וחינוך

פרויקט 'עיר נחלים' שמטרתו היא בראש ובראשונה הסדרה, שיקום וחשיפה של נחל עין זהב בקריית שמונה, עצר מלכת כמו דברים רבים שנעצרו, לפני יותר מחודשיים, כשהמציאות של כולנו השתנתה ב-7 באוקטובר.

הדר קומפנו

רכזת חברה, קהילה וחינוך בפרויקט עיר הנחלים

אמנם הנחל כהרגלו ממשיך לזרום, אך כרגע ב"עין זהב" אין איש, לאחר שכ-22,000 תושבי ותושבות קריית שמונה פונו מבתיהם. בפרק החינוך והקהילה בפרויקט היו מתוכננות

פעילויות רבות ומגוונות, מפסטיבל סתיו עם מיצגי אורות, מופעים לכל המשפחה והפעלות בנושא טבע וסביבה, לקורס מדריכי עיר נחלים (מחזור חורף שהיה מתוכנן להתחיל ב-10/24), אירועי תרבות אינטימיים לקהילי יעד רבים ומגוונים בפארק קק"ל ותוכניות חינוכיות ייעודיות לכלל תלמידי העיר, מכיתה א-יב', כולל הקמת חממה חינוכית להשבת צמחיית גדה ונחל, אל האזורים העתידיים להשתקם.

פרויקט "עיר נחלים" הוא פרויקט הבא להטמיע את נוכחותו וחשיבותו של הנחל הקיים בעיר, והסדרה פיזית של חלקים ניכרים ממנו. תחת תחום החינוך והקהילה בפרויקט ישנם שותפים רבים כמו רשות ניקוז ונחלים כינרת, עמותת קסמי טבע ונוף, מכללת תל חי ואקדמיה בכיכר ורשת המתנ"סים בקריית שמונה. לכל שותף חלק מהותי וכולם יחד יוצרים מציאות, שפה ומכלול ערכים משותף סביב שיקום הנחל, והעלאתו למודעות התושבים בעיר בפרט ובאזור בכלל.

עכשיו, כשהצוותים כולם רחוקים מהבית, מהעיר ומהאזור בכלל, יש מי שדואג להחזיק את עוצמת הקהילה של העיר בעשייה רצופה, בשלט רחוק. אחת מהן היא הילה לוי, רכזת התרבות של רשת המתנ"סים. כמעט 8 שנים במתנ"ס, מזה שנתיים בתפקיד הנוכחי, לא דמינה שתנהל חמ"ל מרחוק כשכל עובדי המתנ"ס ותושבי העיר פזורים ברחבי הארץ.

הילה, ספרי לי על הרגע שלפני כל זה. יום שישי, 6 באוקטובר, 2023, מה היו התוכניות?

"הייתה עבודה, כמו תמיד. אם זה אירועים שהיו אמורים לקרות בהיכל התרבות, פסטיבל חנוכה שכבר היה בשלבי תכנון מתקדמים, שיתופי פעולה על אירועי השיא בפרויקט "עיר נחלים" ועוד. כבר למחרת היה המון בלבול, ולאחר כמה ימים הבנו שדברים מתחילים להתבטל ואנחנו צריכים לחשב מסלול מחדש. באותה שבת בערב, כל צוות המתנ"ס התכנס לישיבת חירום. משם ימים עמוסים, עצובים וכואבים, מנסים לגייס כוחות ולתפקד, עד שגם העיר מקבלת צו פינוי".

אז מה קורה עכשיו, איך נערכים לעבודה במצב חירום שכזה?

"עובדים בחמ"ל, מרחוק, כל הזמן, בלי שעות... כל אחד נותן את המקסימום שלו. אני דואגת למיפוי של התושבים - מי נמצא איפה. זה מערך מורכב, מדובר בפינוי של כ-22,000 איש. הפכנו מעיר קטנה שבה הכל קרוב, לעיר שהתפזרה בכל רחבי הארץ, מחצור ועד אילת. החלק העיקרי הוא לארגן מענה תרבותי למפונים - סדנאות, הצגות ילדים, הרצאות, רווחה רגשית, פעילות הפגתית מגיל לידה עד הגיל השלישי. מספקים כל תוכן רלוונטי שיכול להקל ולו במעט על הקושי בתקופה הזאת. בהתחלה ספקי התוכן נתנו הרבה מאוד בהתנדבות אבל בסופו של דבר גם זה מצטמצם, אנשים צריכים להתפרנס ולהביא לחם הביתה".

נראה שבכל מישור של החיים המציאות הישראלית כבר לא תהיה אותו דבר, איך לדעתך זה ישפיע על העיר, התושבים, העבודה שלך...?

"בעיניי יש כשל מאוד גדול בהיבט של אמון התושבים בעובדים בעיר ובמערכת בכלל. משבר אמון כללי. מבחינתי שאלת השאלות היא איך בכלל מחזירים אנשים הביתה לגליל? על כל המשמעות הערכית של הדבר הזה. אני לא יודעת איך זה ייראה ואיך בפועל נעשה אירועים גדולים כמו שהיינו עושים. זה יצטרך לקרות בהדרגה, בשיח, בקבוצות קטנות, עם הבנייה מחדש של האמון בצורה טובה ובריאה. מצד שני, לצערי לקריית שמונה יש היסטוריה ענפה של חיים בצל מלחמה, חדירות מחבלים ומצבי דחק גדולים מאוד. אני חושבת שהחוסן הנפשי של התושבים הוא גבוה מאוד, אני שומעת המון תושבים שמחכים לחזור לבתים שלהם, לבנות עוד בתים, ללדת ילדים ולהמשיך לנהל חיים נורמטיביים".

פנטזיה על היום שאחרי? מהי התקווה הגדולה?

"אנחנו נחזור, בסוף זה הבית שלי, במקור אני ירושלמית ובחברתי לחיות בגליל העליון. כרגע אני על תיקים ומזוודות וכן הזוג שלי במילואים. במקביל לכל מה שקורה בארץ, בעבודה ובכלל, אנחנו בעיצומו של תכנון החתונה שלנו באביב הקרוב, בגליל. התכנון קדימה זה מה שנותן תקווה גדולה, בסוף זה ייגמר ובסוף נחזור הביתה".

לסיכום, הילה, מה מחזיק את הראש מעל למים הסוערים האלה?

"בכניסה למתנ"ס יש שלט עליו כתוב: "עוצמת הקהילה טמונה באנשיה" (לא משנה היכן הם נמצאים) זה המוטו של אלעד קוז'יקרו (מנכ"ל רשת המתנ"סים - ק.שמונה) וזה מה שהוא מלמד אותנו בעבודה איתו".

פארק המטוס בקריית שמונה - שיקום נחל עיון ויצירת פארק טבע עירוני

עבודות תחזוקה בקיץ 2023

מקורות המים של נחל עיון הם בעינות דרדרה שבעמק מרג-עיון שבלבנון, כ־5 ק"מ מגבול ישראל. בעבר הנחל היה נחל איתן, אולם מתחילת שנות

יפעת גרנט

אקולוגית מלווה פעילות תחזוקה וקהילה

ה־2000 זרם באופן עונתי בלבד, עקב הפניית מימיו לתעלות השקיה לשטחים חקלאיים בעמק בלבנון. כיום, נחל עיון מהווה שוב נחל איתן בזכות הזרמת מים מנחל הדר. הנחל זורם מהגבול בתחום שמורת טבע נחל עיון, עובר בין שטחים חקלאיים בצפון העמק ולאחר חצייתו את כביש 99 נכנס ל'פארק המטוס', משם הוא מתועל אל נחל שניר. אפיק העיון ההיסטורי, שזרם בעבר לביצת החולה, הוסדר לתעלה הידועה בהמשכה כתעלה המערבית של הירדן.

במרחב 'פארק המטוס' בקריית שמונה, לאחר שנים רבות בהן נחל עיון זרם בתעלה מבוטנת, התבצעו בשנת 2015 פעולות לשיקום האפיק ולפיתוח המרחב כאתר טבע עירוני קולט קהל. טרם ההתערבות באתר ניתן היה לראות את מי הנחל זורמים בתעלה מבוטנת בחלקה, ובריכות עמוקות למדי שנוצרו מהתחתרות הנחל באפיק. הצמחייה כללה עצי אקליפטוס גדולים וכן צמחי גדות שהצליחו להתבסס דרך משטחי הבטון והעידו על פוטנציאל שיקום הצומח באפיק. מזרחה, במרחק של כמה עשרות מטרים מהתעלה הזורמת ממערב, ניתן היה לראות את עדות האפיק המקורי על ידי סבך גושי פטל וחישות קנים. פעולות השיקום באפיק המערבי כללו פירוק של תשתית הבטון, מיתון גדות, יצירת מספר בריכות שכשוך, הצבת מתקן ויסות מים לכניסת מים לאפיק ושיקום צומח אקטיבי על ידי שתילות. אזור זה הוגדר כאפיק קולט קהל באופן אינטנסיבי. האפיק המזרחי הוגדר כאפיק עיקרי לקליטת מי שיטפונות וכאזור אקסטנסיבי ללא קליטת קהל בגדות הנחל, כאשר האי היובשני בין שני האפיקים הוגדר כאזור טבע לא נגוע לקיומם של מיני בע"ח וצומח.

במשך מספר שנים מחלק המים תפקד בצורה טובה ומים זרמו באפיק המערבי, עד יציאת המתקן מכלל שימוש עקב אירועים שיטפוניים, כך שמי הנחל זרמו באפיק המזרחי בלבד. שתילות שנעשו באפיק המערבי התייבשו ולא שרדו. הצומח שגשג באפיק המזרחי הזורם וכולל כיום רצועה ארוכה של יער גדות בשליטת ערבה מחודדת, חישות קנים נרחבות, ובאזורים המוארים צמחי גדות רב שנתיים אופייניים של מיני אגמון וגומא וכן מינים ייחודיים כגון ורד צידוני - מין אדום בסכנת הכחדה בישראל.

בשל שנים רבות בהן האתר הוזנח, קודמו בקיץ 2023 עבודות תחזוקה ראשוניות, במסגרת פרויקט 'עיר הנחלים'. באתר היתה התפשטות נרחבת של מינים פולשים. האפיק המערבי היה סתום בסחף ונשלט על ידי סבך צמחייה, ומתקן מווסת המים לא היה תקין. מטרת העבודות הייתה להביא את האתר לכדי מצב ראשוני טוב, לקראת תחזוקה שוטפת, במסגרת תוכנית תחזוקה שנתית משותפת לעיריית קריית שמונה, רשות ניקוז ונחלים כינרת וקק"ל, אשר נבנית במסגרת הפרויקט. העבודות כללו תיקון מחלק המים, חשיפה מחדש של האפיק המערבי מסבך צמחייה, הוצאת סחף שהצטבר בבריכות השכשוך, הסרת מינים פולשים, השמשה מחדש של מערכת השבילים באתר ופתיחת חלונות לנחל. העבודות בוצעו על ידי הקבלן אור בקרמן והצוות שלו באמצעים מכניים.

טרם החלטה על ביצוע עבודות אלו התקיימה חשיבה משותפת על אופן השיקום שבוצע באתר ועלו שאלות מהותיות לגבי תחזוקת האתר: האם נכון לתחזק את האתר באופן כזה הכולל שני אפיקים, תחזוקה שוטפת של מתקן המים וחשש מתמיד של הצטברויות סחף נשנות באפיק המערבי, בנחל הנחשב שיטפוני מאוד. במסגרת הפרויקט הוחלט לבצע את העבודות שתוארו לעיל, על מנת לאמוד את עלות התחזוקה ולערוך בחינה מחודשת של האתר לאחר כמה שנים של ניטור ופיקוח.

בעקבות המלחמה שפרצה באוקטובר 2023 עבודות התחזוקה, הפיקוח והניטור נעצרו, עד שתושג רגיעה באזור. אז נחזור למאמצי טיפוח האתר המהווים כלי מהותי, אישי, חינוכי וקהילתי של שיקום וריפוי לשטח טבעי שהופר בעבר, באופן שמשקף את הרצון לשקם ולרפא את היחסים בין האדם לעצמו, בין האדם לטבע ובין אדם לאדם, באשר הוא.

מטרת העבודות הייתה להביא את האתר לכדי מצב ראשוני טוב, לקראת תחזוקה שוטפת, במסגרת תוכנית תחזוקה שנתית משותפת לעיריית קריית שמונה, רשות ניקוז ונחלים כינרת וקק"ל



צילומים: רשות ניקוז ונחלים כינרת

פעילות שומרי הנחל בצלמון, ילדים ומדריך בתצפית.

שגרה ללא בית

ברשות ניקוז ונחלים כינרת, מטפחים בימים של שגרה עשייה המקרבת את האנשים לטבע, לנחלים ולמעיינות כך גם בימים של שיגרה חדשה ולא מוכרת

בתקופה זו, של חוסר וודאות כואבת - מלונות, אכסניות ובתי הארחה בטבריה ובעמק הירדן הפכו לבתיהם של אנשים רבים, הנמצאים הרחק ממקום מגוריהם. תושבים אשר פונו מיישובי

גבול הצפון ומאזורים נוספים מנסים לייצר שגרה ללא בית. ברשות ניקוז ונחלים כינרת מטפחים בימים של שגרה עשייה המקרבת את האנשים לטבע, לנחלים ולמעיינות, מתוך אמונה כי הטבע חשוב לאדם מסיבות רבות, אך באופן ראשוני ובלתי אמצעי הוא חשוב לרוחו ושלווה של האדם. בימים אלו, חשוב עוד יותר להביא את רפואת הטבע אל הלבבות הפגועים.

מאז אוקטובר מקיימת רשות ניקוז ונחלים כינרת מגוון פעילויות הפגה ללא תשלום, לטובת אלפי מפונים, כחלק מהמאמץ הלאומי לתמיכה במפונים בפרט ובעורף הישראלי בכלל.

במסגרת תוכנית הפעילויות הקימה רשות ניקוז ונחלים כינרת תחנת הדרכה על שפך נחל צלמון בשיתוף בית יגאל אלון, ומארחת משפחות וקבוצות ילדים לתצפית בעופות המים ובעלי החיים בסביבת הנחל, לצד פעילות עם משחקים והפעלות לכל הגילאים. זאת במסגרת פעילות חינוכית לקהל הרחב שמציע בית יגאל אלון בשיתוף עם גופים נוספים כמו רשות העתיקות, פעמיים בשבוע, בה מתקיימים סיורים בתערוכות הבית, חדרי בריחה ברוח הפלמ"ח, תחנות יצירה ועוד.

נטלי זאבי

אגף חינוך רשות הכינרת



פעילות למפונים במלונות מרשות הכינרת



פעילות למפונים, מלאכת ידיים, רשות הכינרת מדריכות



פעילות למפונים במלונות - ידיים ואדמה



פעילות למפונים במלונות רשות הכינרת - קליפת עץ אהבה

בנוסף, עם ההבנה כי חלק מהמפונים חוששים לצאת מהמלונות ומבתי ההארכה, הוחלט ברשות ניקוז ונחלים כינרת לקיים שיתוף פעולה עם צוות המנחות של 'מלאכת ידיים', כדי להתאים פעילויות לטובת אותן משפחות ולהביא עד אליהן מעט מהקסם של הטבע. הפעילות כוללת סדנאות יצירה ומלאכות קדומות בחומרי טבע, בהן מנגישות המדריכות, דרך סיפור, יצירה ושירים, את הרוגע של הטבע, את אוצרות הטבע הנגישים לבני האדם והריפוי שהם מביאים, את חשיבות השמירה על הנחל, ואת יחסי הגומלין החשובים בין הטבע לאדם.

מנחות "מלאכת ידיים" - מאיה איילי זוהר לב, מספרות על הפעילות:

"זכינו להביא אל המלון את הטבע, את הצבע, היצירה, החיך, רגע של נחת ושלווה. התחלנו את הפעילות במופע (בשילוב מוזיקה) המחבר אל הסביבה - אל הכינרת המדהימה שנמצאת כה קרוב אלינו ואל הכוחות שיש בטבע - כוחות החיים. לאחר מכן עברנו אל סדנת מלאכות עם חומרי טבע. לגעת באדמה, בפרח, לצייר על קליפות עצים, לפסל באדמה, ליצור עם זרעים - זה נותן כוח. אנחנו זוכות בכל פעם לפגוש אנשים שזקוקים לרגע של חיבור, רגע של הקשבה, של להיות ביחד. השקט שבמלאכה אומר את שלו, ליצור זמן הפוגה של מלאכה עבור האנשים האלו הוא ברכה והודיה גדולה לכל הנוכחים וגם עבורנו".

פעילות רשות ניקוז ונחלים כינרת, שפועלת ביום לחיבור קהילות אל מקורות המים וערכי שמירת הטבע, מקבלת היום תפנית ומתאימה את עצמה למציאות הקיימת. אלו אינם ימים של שגרה, אבל הטבע והמים תמיד משחקים חלק חשוב ברווחתו ובטחונו של האדם. רשות ניקוז ונחלים כינרת תמשיך לתמוך במפונים שפנו לאזור הכינרת ועמק הירדן, בפעילות המקרבת אותם אל הטבע ואת הטבע אליהם, תמשיך לקיים פעילות חינוכית בבתי הספר הפעילים במרחב, אליהם הצטרפו עשרות כיתות של בתי ספר זמניים למפונים, ותמשיך לקיים פעילות לקהילות אגן הכינרת באזורים הירוקים שניתן לצאת בהם אל הטבע המרפא.

עם ההבנה כי חלק מהמפונים חוששים לצאת מהמלונות ומבתי ההארכה, הוחלט ברשות ניקוז ונחלים כינרת לקיים שיתוף פעולה עם צוות המנחות של 'מלאכת ידיים', כדי להתאים פעילויות לטובת אותן משפחות





צילומים : דניאל וקנין



מפוני קיבוץ יראון



צילומים: ארז נופארבר



מפוני מעין ברוך - שביל סובב כינרת

בשביל המפונים

ואם כבר זה המצב, חשבנו שזו הזדמנות להפגיש את ציבור המפונים עם צפונות הכינרת ונפלאות השביל הסובב אותה. הנסיבות מצערות, התוצאות מרעננות

בעונה הזו של השנה משנה הכינרת את פניה. עונת הרחצה התוססת תמה, ואנו נושמים את הירוק, את נדידת הציפורים, את השקט על השבילים, את האדוות הרכות על המים. אנו, העובדים בכינרת, מכירים היטב את מופע החורף המקסים של האגם ומחכים לו מדי סיום קיץ. אבל השנה הכול היה עצוב. את הנופשים הרבים סביב הכינרת החליפו בן-לילה מפונים מקו העימות, ומילאו את בתי ההארה והמלונות, ואנחנו באיגוד ערים כינרת שאלנו את עצמנו כיצד נוכל לסייע ולתרום למאמץ הלאומי. התשובה לא איחרה לבוא: אנחנו נכיר למפונים את רזי האגם והשביל הסובב אותו. בעצם, זוהי הזדמנות טובה לבטא ולהעצים את ייעודנו החינוכי, להכיר לאורחינו את נפלאות הסביבה ובד בבד להעניק להם כמה שעות של שקט, עניין והנאה, בתוך המציאות המורכבת שאליה הם נקלעו. מה פעלנו?

דניאל וקנין

איגוד ערים כינרת

ראשית, פגשנו את הקהילות שמצאו מקלט זמני במלונות, הצגנו את איגוד ערים כינרת, סיפרנו על עבודתנו ועל שביל סובב כינרת, הצענו שיפנו אלינו בטלפון בכל שאלה. וזה עבד. לאט לאט המפונים יצרו לעצמם שגרה חדשה, כיאה לעם המיוחד שאנחנו, והיו מהם שהחליטו להפוך את ה'גלות' להזדמנות מיוחדת להכרות עם הסביבה.

בימים הראשונים פגשנו את תושבי מושב יושיביה, שנמצא בין שדרות לנתיבות. חברי המושב יצאו להתאוורר בטיילת, ניהלו שיחות עם מדריכי האיגוד וקיבלו מידע על אפשרויות הטיול והבילוי. אחר כך, באמצע אוקטובר, פגשנו בצפון-מזרח הכינרת את אנשי המושבים כפר יובל



צילומים: אושרי בן דור

פעילות הפגתית למפונים בשביל סובב כינרת

ובית הלל. סיפרנו מעט אודות האגם וסביבתו, חילקנו חוברות עבודה והפעלנו אותם על השביל במשך כמה שעות, ובכלל כך עשינו יחד עבודת ניקוי של קטע מהשביל. כך גם עם מפונים מקיבוץ יפתח, שהשתכנו באזור גינוסר. שוחחנו עימם על השביל, על הכינרת, על האיגוד; טיילנו איתם על השביל והכרנו להם את הסביבה היפה. המשוב היה מאוד חיובי. בהמשך, המועצה האזורית הגליל העליון העמידה לרשות תושביה המפונים אוטובוסים שייקחו אותם להתאוורר. במסגרת זו זכו ותיקי כפר יובל לצאת לסיור העוקב אחר נקודות עניין בכינרת. הם ביקרו בעין איוב, בחוף חוקוק, בחוף אמנון ובנחל רקת, וכך הכירו את החופים המוכרזים והשקטים שלנו וגם פינות חמד וטבע על הכינרת. באחד הסיורים היינו עדים למפגש ספונטני מרגש בין חברי קיבוץ דפנה לשכניהם מקיבוץ הגושרים. במלון 'גומא', דרומית לגינוסר, שמשתכנים בו מפונים ממושב שומרה שעל גבול הלבנון, הוקם בית ספר לילדי המפונים. מדריכי האיגוד הגיעו לכאן ואירגנו לכיתות א' עד ו' פעילות. הילדים יצאו לחוף הכינרת, חקרו אותו, נהנו מפעילויות מגוונות ובהחלט התאווררו. בתחילת נובמבר היו אלה ילדי קיבוץ שניר שחברו לילדי דפנה ויחד יצרו טיול משפחות שבמסגרתו גם עסקו בניקוי השביל בקטע שבין האון לעין גב. בהמשך הגיעו תושבי מעיין ברוך לטייל ולנקות את השביל, והביעו באוזנינו את הנאתם הגדולה, לצד געגועיהם לביתם אשר בצפון. בהמשך החודש ליווינו את ותיקי קיבוץ יראון בטיול בין חוף חוקוק לחוף גינוסר, שכלל גם את חציית נחל עמוד באחד השבילים היפים והפסטורליים לצד הכינרת. קטע שביל זה מאגד ערכי טבע עם פרקי היסטוריה, התיישבות, דייג, תיירות, וכן הכרות עם מורשתו של יגאל אלון, הקבור בגינוסר. בשטחים המרהיבים של חוף אמנון, חוף דוגית וחוף כורסי-חלוקים-לבנון התקיימו מפגשים יזומים בין קהילות שונות, שחבריהם מפוזרים בכמה מלונות. כך התקיימו מפגשים של קהילות יראון, עמיר, להבות הבשן ועוד כמה קיבוצים. איילת השחר וגונן הם הבאים בתור. הכינרת, אם כן, משנה את צבעיה ומתאימה עצמה לרוח התקופה, כאילו אמרה שהיא מתגייסת לעת צרה, מאמצת אל ליבה את האורחים בעל-כורחם ומפללת לימים טובים.



צילום 1 - מבט מזרחה אל העיירה ג'מלה מעבר לנהר הרוקאד

אתר אל-מה: צעדים ראשונים במחקר

מה טומנות בחובן הריסות הכפר אל-מה, הסמוך לאפיק הרוקאד?
החוקרים מקווים לשוב לשם בקרוב, לצורך מחקר מעמיק

מ' אזבנד מכללה אקדמית כנרת	א' זינגבוים, א' קליינר, צ' בדיחי רשות העתיקות
--------------------------------------	---

במהלך השנים האחרונות עמל צוות חוקרים מהגולן על ביצוע סקר ארכיאולוגי הכולל תיעוד ומיפוי של אתרים באפיק נהר הרוקאד ובהמשך גם באפיק נהר הירמוך¹. המחקר הראשון התפרסם בשנת 2022 ועסק באתר תל אל-האווי, המצוי בצמוד למפגש הנחלים רוקאד וירמוך ומפגש הגבולות ישראל-סוריה-ירדן².

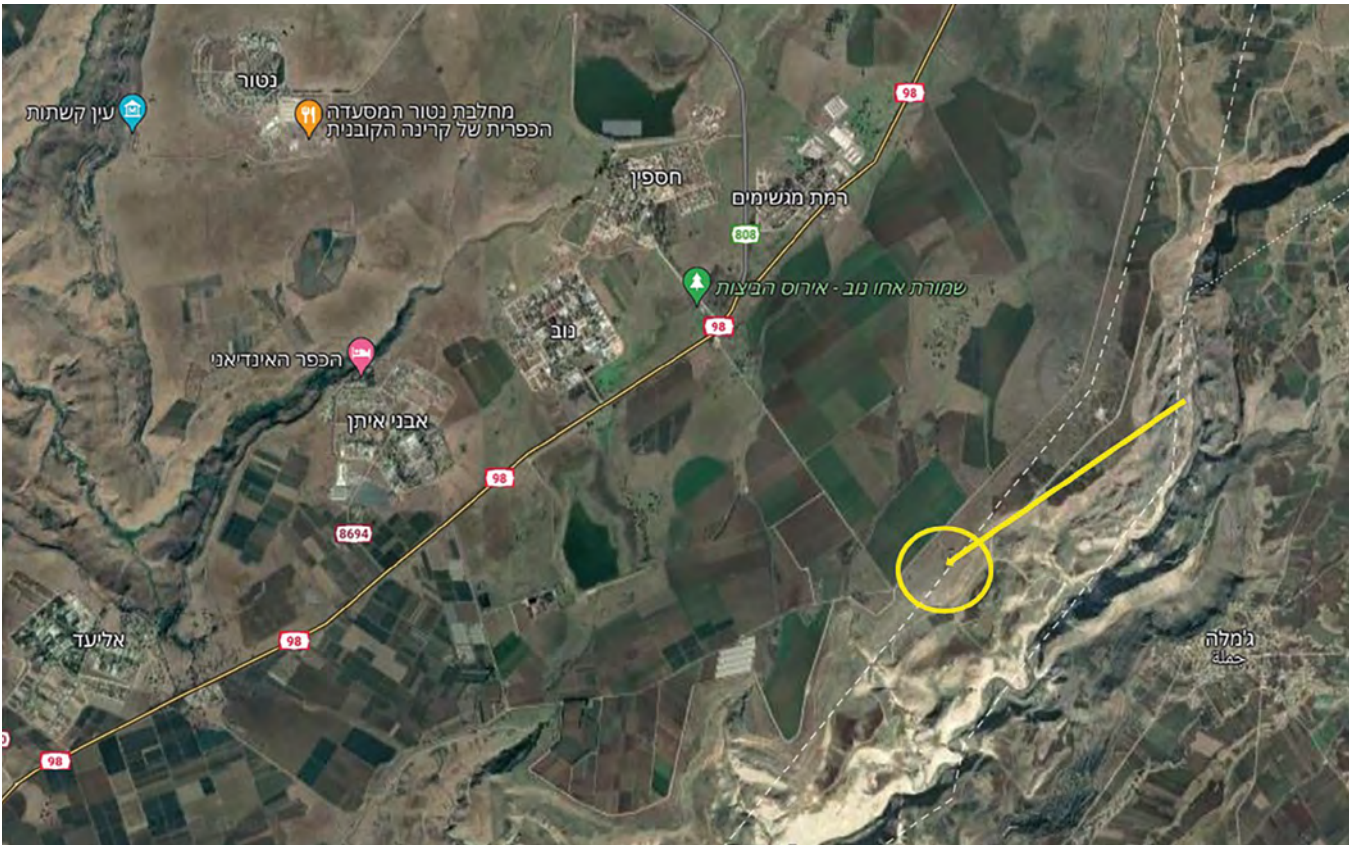
אחד האתרים הסמוכים לאפיק נהר הרוקאד, בצידו המערבי, הוא הכפר אל-מה. הכפר, הצופה מזרחה אל הכפר ג'מלה (איור 1) כמעט שלא נחקר עד כה, למעט בתחילת שנות ה-70. לפיכך, כל סיור באתר מניב שפע מידע. יש להדגיש כי האתר מצוי ממזרח לגדר המערכת ולכן לא ניתן לגשת אליו או לבקר בו ללא תיאום ביטחוני מלא ובאישור וליווי צה"ל.

אל-מה - למה?

אתר אל-מה ממוקם בשוליו המזרחיים של דרום הגולן המשתפלים אל נהר הרוקאד ומצוי במדרגה החקלאית הסמוכה אליו (איור 2). מדרום לאתר משתרע אזור מישורי פורה עד מורדות הגולן דרומה אל חמת גדר, מצפון לאתר מתחיל האזור הגבעי של מרכז הגולן, שהוא אזור טרשי יותר עם חלקות קרקע קטנות יותר. מאפיין גיאוגרפי וטופוגרפי זה הוא שהניע את האדם, לאורך ההיסטוריה, להתיישב בעיקר מדרום לאתר ופחות מצפון לו.

הבחירה להתיישב באתר אל-מה הייתה בחירה מתבקשת, בראש ובראשונה בזכות המעיין הנובע כל השנה במזרח האתר. מעיין שכבה זה הוא אחד מסדרת המעיינות בשיפולי הגולן מזרחה ומערבה, הנובעים משטחי המגע שבין סלע הבזלת (בזלת הכיסוי) שמעל לסלע הגיר. סיבה נוספת היא הסמיכות לאזורי בזלת טרשיים יותר מצפון (בזלות דלווה

**אחד האתרים הסמוכים
לאפיק נהר הרוקאד,
בצידו המערבי, הוא
הכפר אל-מה. הכפר,
הצופה מזרחה אל
הכפר ג'מלה כמעט
שלא נחקר עד כה,
למעט בתחילת שנות
ה-70. לפיכך, כל סיור
באתר מניב שפע מידע**



צילום 2 - מפת איתור (מקור המפה אתר וגוגל מפות)

ומואייסה), דבר שאיפשר חציבת אבנים והובלתן בדרך שאינה ארוכה אל האתר, לבניית מבנים. זאת ועוד, הסמיכות לשטחי בזלת בלויה (בזלת הכיסוי) מדרום וממערב איפשרה חלקות חקלאות טובות.

מעלה נוספת הייתה החיבור לדרכים אזוריות. הרוקאד, הזורם ממזרח לאתר, הוא נחל קניוני שמסלולו מצפון-מזרח לדרום-מערב. חציית הנחל מתאפשרת בחלקו הדרומי, בסמוך למפגש הנחלים ירמון-רוקאד, או בחלקו הצפוני הפחות קניוני, המתחיל ממזרח ובסמוך לאתר. אם כן, הכפר ישב על הדרך המאפשרת מעבר ממרחב הגולן והכינרת אל האזור ממזרח לו (מעבר נוסף היה מצפון לאתר, והוא מעבר הדרך הרומית ומרחב הר פארס).

מידע קודם

המהנדס הטמפלרי גוטליב שומאכר, שסייר במקום בשנת 1884, מתאר במאמריו כפר ובו שמונים בתים, שמתגוררים בהם כ-800 תושבים: "הסביבה פוריה ומדרונות הרוקאד עשירים במים. כ-25 מ' מתחת לכפר, לכיוון הראקד, מצוי המעיין השופע עין כפר אל-מא, הנובע מסדק בסלע. קשת מעוגלת (איור 3) בנויה מעליו, ומעליה מתנשאים סלעי בזלת ענקיים. המים נופלים למתקן אבן, אל-חמם. כאן הם משקים כמה גני ירק. מי המעיין עצמו צלולים במיוחד וטובים לבריאות. בכפר עצמו, שתושביו עוסקים בגידול דבורים, יש הרבה חורבות, אבני גזית גדולות, כותרות קורינתיות מעוטרות בעלי אקנטוס, חוליות עמודים וגומחה שלמה בצורת קשת עם עיטור דמוי קונכיה וחרוזים. האתר הקדום משתרע גם ממערב לכפר המודרני"³.

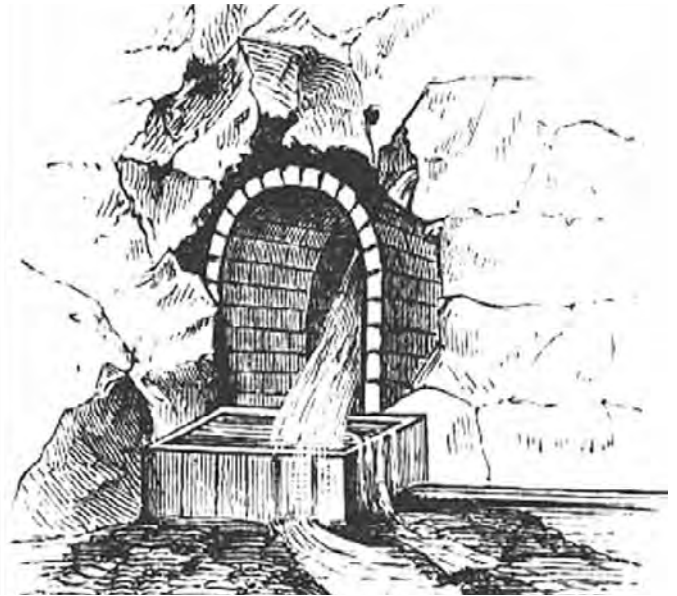
בין היתר מזכיר שומאכר בתיאוריו פסל של גבר עומד ומחזיק מוט. בביקורו הבא באתר, בשנת 1913, הוא מזהה את הפסל כפסל האל דושרא. בביקורו השני הוא אף מוצא שהכפר גדל מעט (שומאכר תשנ"ח עמ' 170).

לאחר שחרור הגולן האתר נסקר בידי חוליית סקר החירום בראשות שמריהו גוטמן וקלר אפשטיין (אפשטיין וגוטמן תשל"ב, עמ' 286-287, אתר 178, איור 4)⁴. משה הרטל סיכם את המידע שנצבר עד למחקר הנוכחי: "הכפר נבנה על גבי חורבה מהתקופות הרומית והביזנטית, שבה נמצאו שרידי מבנים קדומים, חלקי קירות וקשתות ששימשו את בתי הכפר הרצנטי. מבנה אחד, אשר שימש כרפת, כולל שלושה מרחבים ארוכים ומקבילים וביניהם שני קירות חלונות. המבנה מקורה בגג אבן. בין בתי הכפר נמצאו פריטים אדריכליים, ביניהם בולטות אבני מזוזה מפוארות ואבנים עם תבליטים מעשה מקלעת, המעידות על מבנה מפואר שהיה במקום. בכפר נמצאו שלושה משקופים מעוטרים. האחד מעוטר בחריטה של כף תמר, השני בתבליט צלב ומשני צדדיו ציפורים מסוגנות והשלישי בצלב שקוע ומשני צדדיו חריטה של כף תמר מוקפת מעגל. נמצאו גם עמודים

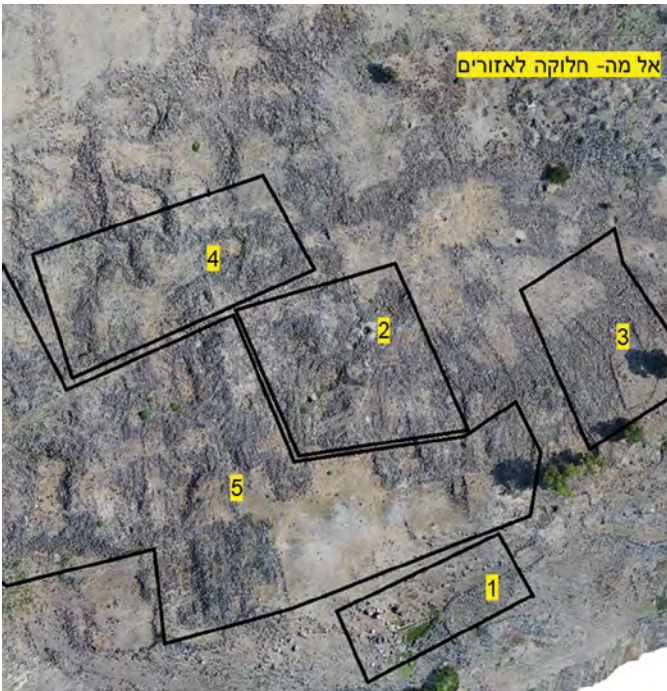
**ההתיישבות באתר
הייתה בחירה טבעית,
בראש ובראשונה
בזכות המעיין הנובע
במזרח האתר כל
השנה**



צילום 4 - צילום מסקר החירום, ארכיון רשות העתיקות



איור 3 - שרטוט המעיין מתוך ג' שומאכר, ארכיון רשות העתיקות



צילום 6 - האתר - חלוקה לאזורים על גבי צילום רחפן מיושר (א) קליינר, רשות העתיקות



צילום 5 - סקר 2022-2023 - חוליית הסקר בשטח (אזור המעיין)

וכותרות. הכותרות הקורינתיות והגומחה שתיאר שומכר לא נמצאו או שלא צולמו. באחת הקשתות שולב חלק מבודידה ובאחת החצרות נמצא מתקן ריסוק מבית בד. כן נמצא שבר מצבה יוונית. בדרום-מזרח הכפר נמצא המעיין, אשר תואר על ידי שומכר. המעיין נובע בתוך גומחה מעוגלת בסלע. הקמרון שקירה אותו הרוס ואבניו מונחים בקרבתו. מי המעיין מנוקזים בצינור לבריכת בטון קטנה. ליד המעיין נמצאה קערת שחיקה גדולה מבזלת. ממזרח לכפר, בתוך בוסתן, נמצא תל מתקופת הברונזה הקדומה והתיכונה. הממצא באתר מעיד על חשיבותו. סגנון העיטור של המזוזות והתבליטים נדיר מאד בגולן. הפסל שמצא שומכר מעיד כי היה במקום יישוב פאגני שעל-פי הצלבים, הפך מאוחר יותר ליישוב נוצרי. שומכר הציע לזהות במקום את אלמה, הנזכרת במסע של יהודה להצלת יהודי הגלעד⁵. זיהוי זה התקבל על-ידי חוקרים רבים, אך הוא מבוסס רק על הדמיון בשם" (הרטל 385-6)⁶.

סקר 2022-2023

בתחילת שנות ה-70 של המאה ה-20 נהרס הכפר המודרני אל-מה על ידי כלים מכאניים, וזאת במסגרת פעילות בטחוניית, וחלק מן הפריטים שנמצאו במקום נלקחו; זאת בנוסף לפריטים שהוצאו ככל הנראה כבר בשנות ה-50 מהאתר ומאתרים סמוכים. בשל הרס

בדרום-מזרח הכפר נמצא המעיין, אשר תואר על ידי שומכר. המעיין נובע בתוך גומחה מעוגלת בסלע



צילום 8 - שבר 'ארכיטרב' ממבנה ציבור



צילום 7 - המעיין- צילום מהסקר החדש.



צילום 10 - שבר פריט ארכיטקטוני ממבנה ציבור



צילום 9 - בסיס עמוד מגולף ממבנה ציבור

הכפר המודרני, שהיה בנוי ברובו על שרידי האתר הקדום, ביצוע סקר במקום וניתוחו הינו קשה לביצוע ללא חפירה ארכיאולוגית (איור 5). בשנתיים האחרונות קיימנו כמה ימי סקר שדה בשטח, ומהם עלה כי אפשר לחלק את האתר לכמה אזורים (איור 6):

המעיין (1). כאמור לעיל, בחלקו המזרחי של האתר מצוי מעיין הנובע מסדק בשכבות הסלע. שומאכר מתאר את קשת מבנה המעיין ואת הבריכה שהייתה מצויה תחתיה (איור 3). כיום הקשת הרוסה ברובה, ועל הנביעה נבנתה שוקת מודרנית מבטון, אשר מסתירה את המצוי מאחוריה. שרידי הקשת ניכרים בשתי האומנות הצידיות, שנשמכו אל הסלע, וכן בקיר הימני (איור 7). מיפתח הקשת הוא כ-3.0 מ' וגובהה המקורי לא ברור. נציין בקצרה כי מבנים דומים מוכרים מאתרים נוספים, בני התקופה, בדרום הגולן (על כך בפרסום נפרד שיראה אור).

אזור מבנה הציבור (2): במרכז האתר, הגבוה מעט משאר השטח, תועדו בסקר פריטים ארכיטקטוניים רבים, ביניהם כותרות, חוליות עמוד בקטרים שונים, בסיסים, חלקי 'ארכיטרב', אבנים מעוטרות, אבני בנייה בסיתות 'גזית' ועוד (איורים 8 עד 10). הממצאים מלמדים על מבנה ציבורי גדול שעמד במקום. גודלו של המבנה, כיוונו, תקופתו ומהותו

במרכז האתר, הגבוה מעט משאר השטח, תועדו בסקר פריטים ארכיטקטוניים רבים, ביניהם כותרות, חוליות עמוד בקטרים שונים, בסיסים, חלקי 'ארכיטרב', אבנים מעוטרות, אבני בנייה בסיתות 'גזית' ועוד



צילום 12 - 'ריחיים של חמור'



צילום 11 - בית בד באתר

לא התבררו עד כה והם חלק מהמחקר המתוכנן באתר זה. נציע כאן בצורה ראשונית כי המבנה הציבורי הוא מהתקופה הרומית (המאות הב' עד הד' לסה"נ) וזאת על פי צורתו ועל פי אומנות הפריטים הארכיטקטוניים שנמצאו בסקר.

בית הקברות (3): בחלקו הצפון מזרחי של האתר בורות שוד רבים וכן מיעוט אבני בנייה. בסקר תועדו פריטים אשר יש בהם כדי להעיד על קבורה במקום (אולי קבורת אדם מכובד).

אזור תעשייתי כלכלי (4): בחלקו המערבי של האתר נמצאו פריטי בית בד באתרם. במקום אבן ים (שכב) ועליה מונחת אבן הממל (רכב). במרכז אבן הים פותה עגולה אשר נמצאה שלמה (איור 11). יתכן והמתקן מצוי בתוך מבנה אשר את שרידי קירותיו ניתן למצוא בשטח. אבן ממל נוספת נמצאה בסקר. במהלך הסקר נמצאו 'ריחיים של חמור' (איור 12), מספר אבני שחיקה ואגני אבן - עדות לשחיקת גרגירי חיטה או דגן אחרים, ייתכן שלשימוש עצמי ולא למסחר.

מבני מגורים (5): בכל השטח נמצאו מפוזרות אבני בנייה רבות. כבר בסקר אפשר להצביע על כמה ראשי קירות המעידים על מבנים רבים שעמדו בעבר במקום (ייתכן שלחלקם היה חדר תת קרקעי).

ומה בהמשך? כאמור, אתר אל-מה לא זכה עד היום למחקר מקיף. אנו מקיימים סיורים (בתיאום עם הצבא), ומלקטים מידע, הנאסף בסיוע אמצעים דיגיטליים שונים ומנותח לאחר מכן. המחקר עומד רק בראשיתו, ואנו תקווה כי עם סיום הלחימה נחזור בכוחות מחודשים אל האתר ואל האזור המיוחד המסתתר בסמוך.

1 הסקר מבוצע ע"י צוות חוקרים בהשתתפות מ' אזבנד, ש' אריאל ו-ח' דן דוד (מכללת כנרת), ע' מאיר (מכון שמיר), צ' בדיחי, א' קליינר, ר' עסיס וא' זינגבוים (רשות העתיקות), יחד עם מתנדבים מהסביבה.

2 https://jjar.huji.ac.il/sites/default/files/jjar/files/jjar3b_art11_osband_p-208_02_29-12-2022_232.pdf

3 ג' שומכר, הגולן - סקר, תיאור ומיפוי. (תרגום ועריכה - מ' הרטל), אריאל 126 - 127, הוצאת אריאל, ירושלים, תשנ"ח, עמ' 99 - 100.

4 אפשטיין ק' וגוטמן ש' תשל"ב. הסקר ברמת הגולן. בתוך: מ' כוכבי (עורך). יהודה ושומרון וגולן: סקר ארכיאולוגי בשנת תשכ"ח. ירושלים

5 ספר מקבים א' ה'

6 לפירוט נוסף: <https://survey.antiquities.org.il/#/MapSurvey/42/site/5715>

המחקר עומד רק בראשיתו, ואנו תקווה כי עם סיום הלחימה נחזור בכוחות מחודשים אל האתר ואל האזור המיוחד המסתתר בסמוך



מראה כללי של מעיינות הבניאס וטראסת המקדשים. במרכז התמונה המערה ובתוכה שן הסלע, החפירה הנוכחית התקיימה בשטח שבקדמת המערה. צילום: ד. גהלי

חידושים מחפירות מתחם המקדשים בבניאס

מעל מעיינות הבניאס מתנשא מצוק סלע גבוה, שבקצהו המערבי נמצאת מערה גדולה, ובמרכזה שן סלע. למרגלות המצוק והמערה, מעל המעינות, טרסה רחבה ועליה שרידים ארכיאולוגיים. אלו הם שרידי מקדש וחצרות פולחן אשר נחשפו בחפירה ארכיאולוגית נרחבת בין השנים 1988-1995 על ידי אגף העתיקות דאז, בניהולו של צ.א. מעוז. זהו האזור המקודש של העיר קיסריה-פיליפי אשר הוקמה דרומית למעינות, לצד ערוץ הנחל.

השם בניאס הוא שיבוש של השם היווני פניאס, המרמז על כך שהמקום שימש לפולחן האל פאן.

רון לביא

חוקר עצמאי

פרופ' עדי ארליך

אוניברסיטת חיפה

עדויות היסטוריות מזכירות את המקום לראשונה סביב 200 לפסה"נ. יוסף בן מתתיהו, ההיסטוריון היהודי רומאי, מזכיר את המערה ומציין שהייתה מלאה במים עומדים לעומק רב, ושהמלך הורדוס הקים שם מקדש לכבוד הקיסר אוגוסטוס. בנו של הורדוס, פיליפוס, הקים שם את בירתו, קיסריה-פיליפי, ממנה שלט על חלקה הצפוני של ארץ ישראל, סביב שנת 2 לפסה"נ. מאז ועד התקופה המודרנית התקיים יישוב במקום.

בקצה המערבי של הטרסה, בפתח המערה, נחשף על ידי מעוז קיר בנוי אבני גזית ובו גומחות עגולות ורבעות לסירוגין, וקטע מפתח כניסה בחלק הדרומי שמעל המעינות. מעוז הציע שזהו המקום בו הקים הורדוס את המקדש לכבודו של אוגוסטוס, בפתח המערה, וכי המקדש היה פתוח מאחור אל המערה שהייתה מוקד הפולחן. שחזור זה, שהוצע על ידי מעוז, הוא שמוצג כיום למבקרים באתר.

בשנים שחלפו מאז חפירות מעוז התדרדר מצבו של קיר הגומחות וחלקים ממנו נהרסו. על מנת לשקם את הקיר ולמנוע את המשך ההרס, נדרשה חפירה ארכיאולוגית למרגלות הקיר, בשטח שמעוז לא סיים את חפירתו. זהו השטח שבפתח המערה, שאורכו כ-25 מטרים ורוחבו כ-12 מטרים. החפירה בוצעה בין השנים 2019-2021 ונוהלה על ידי

השם בניאס הוא שיבוש של השם היווני פניאס, המרמז על כך שהמקום שימש לפולחן האל פאן



הקצה הצפוני של אמת המים, בפתח המערה.



מראה כללי של המתחם החפור, במרכז התמונה בריכת המים מהשלב הרומי ולידה מתקני מים נוספים. צילומים: צוות החפירה

המחברים, מטעם המכון לארכיאולוגיה ע"ש זינמן באוניברסיטת חיפה, בהזמנת ובמימון רט"ג. בחפירה השתתפו פועלים, סטודנטים מאוניברסיטת חיפה ומתנדבים מיישובי הסביבה. תוצאות החפירה הפתיעו וחשפו פרקים לא ידועים בתולדות האתר, עליהם נספר להלן.

מתברר כי עד המאה הא' לסה"נ נותר אזור המערה בצורתו הטבעית, והפולחן לאל פאן התקיים כנראה בשטח הפתוח שלמרגלות או סמוך למערה. רק בשליש האחרון של המאה הא', אחרי תום המרד הגדול ברומאים, פנה שליט האזור, אגריפס השני (נינו של הורדוס), לפאר את העיר קיסריה-פיליפי ותוך כך גם את אזור המערה. על פי יוסף בן מתתיהו, אגריפס השני השקיע כסף רב בפיתוח העיר והאדרתה, ואף ניסה לשנות את שמה לנירוניאס, על שם הקיסר נירון (ניסיון שלא צלח, והשם נשכח).

השטח בקדמת המערה יושר עם מילוי אדמה וסלעים, ובתוך המילוי נבנתה אמת מים גדולה, אשר הובילה מים מהמערה דרומה. מציאת האמה אוששה את תיאורו של יוסף בן מתתיהו שהמערה הייתה מלאה במים. לאמת המים היה תפקיד כפול - מחד, לנקז את המים מהמערה כך שהמתחם החדש שנבנה לא יוצף, ומאידך, לשמור על מפלס מים קבוע במערה, כזה שיבליט את ראש הסלע הגדול שבמרכז המערה. המים שהוזרמו

על מנת לשקם את קיר הגומחות נדרשה חפירה ארכיאולוגית למרגלות הקיר, שבוצעה בין השנים 2019-2021 ותוצאותיה הפתיעו וחשפו פרקים לא ידועים בתולדות האתר



עדות לרעידת האדמה מן המאה ה' לסה"נ: ניתן לראות את שקיעת רצפת הפסיפס והקיר הדרומי של המבנה מהתקופה הביזנטית.



מזבח מאבן בזלת ועליו כתובת הקדשה לאל זאוס-הליופוליטנוס, מטעמו של תושב העיר אנטיוכיה שבצפון סוריה.

מהמערה דרומה נשפכו כנראה אל המעיינות שלרגלי המערה, אולי בצורת מפל שהוסיף לפאר המתחם.

על ראש המילוי נבנה מתחם מלבני פתוח לשמיים, אשר נתחם ממערב (וכנראה גם ממזרח) על ידי קירות בניינים אבני גזית מצופי שיש, בדגם של גומחות רבועות ועגולות לסירוגין. סביר להניח שבתוך הגומחות הוצבו פסלים. המתחם רוצף בלוחות אבן גיר אדמדמה גדולים, ועל צירו המרכזי נבנתה בריכה קטנה, ובסמוך לה תעלות ומתקנים ששימשו כמזרקה וניקוז לעודפי המים.

המתחם הקטור פנה אל המערה, אשר הייתה מלאה במים. במרכז המערה בלט מתוך המים ראשו של סלע גדול, אשר ניצב בדיוק בקו הציר המרכזי של המתחם, בהמשך לקו הבריכה הקטנה. ניתן להניח שעל ראש הסלע ניצב פסל כלשהו, או קבוצת פסלים.

להערכתנו, המתחם נבנה כמתחם אירוח למשתה וסעודה על ידי השליט אגריפס השני. המתחם בפניאס דומה למתחמי טריקליניום-נימפאום אל מול מערה, שהיו בוולות קיסריות באיטליה, כמו ספרלונגה ובאיה. מתחמים אלו כוללים טריקליניום ובו מיטות להסבה למשתה ובריכת מים קטנה, הבנויים אל מול מערה טבעית או בנויה ובה מים ופסלים. סידור זה יצר חוויה משולבת של אוכל ושתייה, מראה המערה והמים הזורמים, הפסלים, ומשחקי אור וצל. אגריפס השני גדל והתחנך ברומא, בקרב אצולת העיר והאימפריה, וכנראה העתיק משם את תוכנית המתחם אותו בנה בפתח מערת פניאס.

אחרי מותו של אגריפס השני בשלהי המאה הא' לסה"נ עברה העיר לשליטת הפרובינציה הסורית, ומתחם המערה חזר כנראה לשמש כאזור פולחן. על הטרסה, מזרחית למתחם המערה נבנו לאורך המאות השנייה והשלישית לסה"נ מתחמי פולחן ומקדש, כפי שנחשפו בחפירותיו של מעוז. מתחם המערה עצמו נותר קטור, את מקום הפסלים בגומחות הקירות תפסו מזבחות, ונוספו עוד אלמנטים אדריכליים. סביר להניח שעל גבי הסלע שבמרכז המערה הוצב פסלו של האל פאן, כפי שמתואר על גבי מטבעות של העיר פניאס בתקופה זו.

על אופי הפעילות במקום אפשר ללמוד מכתביו של אוסביוס, אב הכנסייה מהמאה הד' לסה"נ, אשר תיאר פולחן בו מושלכים קורבנות אל מי המעיין, בתקווה שהקורבן לא יצוף אלא ישקע ויתקבל על ידי האל. ייתכן כי רמז לפולחן זה נמצא גם בדברי חז"ל על כך שהמשיח יגיע כאשר מי הבניאס יהפכו לדם (בבלי, סנהדרין צ"ח א). בחפירתנו התגלה מזבח עשוי בזלת אשר שולב בבנייה של קיר מאוחר, ועליו כתובת הקדשה ביוונית של תושב העיר אנטיוכיה בסוריה, שהקדיש את המזבח לאל פאן-הליופוליטנוס.

המתחם הפולחני לאל פאן פעל עד למאה הד', שאז הפכה הנצרות לדת המדינה, וחלק מהמקדשים הפגאניים נהרסו או הוסבו לכנסיות. כך אירע גם במתחם המערה. במאה הה' לסה"נ הוקם על יסודות המתחם הפתוח בפתח המערה מבנה מקורה שבקירו הדרומי, מעל המעיין, שלושה פתחים. במהלך בניית הקיר נשמרה אמת המים העוברת מתחת

להערכתנו, המתחם נבנה כמתחם אירוח למשתה וסעודה על ידי השליט אגריפס השני, שגדל והתחנך ברומא, בקרב אצולת העיר והאימפריה, וכנראה העתיק משם את תוכנית המתחם אותו בנה בפתח מערת פניאס



אבן ועליה צלבים חרוטים, מהשלב הסופי של המבנה במאות ו' - ח' לסה"נ.

המתנדבים המסורים לירון ושמעון חושפים את רצפת הפסיפס של הקפלה מהתקופה הביזנטית. צילומים: צוות החפירה.

למתחם, עדות לכך שגם באותה עת הייתה המערה מלאה במים והיה צורך באמה על מנת לשמור על המבנה החדש מפני הצפה.

המבנה אשר הוקם במקום כלל אולם התכנסות גדול, מלבני, שבצדו המערבי נשתמר קיר הגומחות של המתחם הרומי. האולם רוצף בפסיפס לבן עם דגמים גאומטריים באדום ושחור, וביניהם דגמים דמויי צלב. לאורך הקירות המערבי והמזרחי נבנו ספסלי אבן. בחלקו הצפוני של המתחם, בין הגומחות המלבניות שבפתח המערה, הונחה רצפת פסיפס דומה. הגומחה המלבנית המזרחית עברה שינויים והותאמה להיות גומחת תפילה (אפסיס), וכך נוצרה מעין קפלה בחזית המערה הנספחת לאולם ההתכנסות. נראה כי לא נבנה קיר תוחם בין הקפלה לבין המערה והמכלול הכנסייתי החדש היה פתוח אל גוף המים שבמערה והסלע שבמרכזה.

שימושו של המבנה אינו ברור. לא מדובר בכנסייה "רגילה", הבנויה לרוב בצורת בזיליקה, כגון זו אשר נתגלתה בסמוך (בשולי מגרש החניה המודרני). ייתכן שמדובר בתופעה המוכרת ממקומות אחרים, של הקמת מבנה נוצרי על חורבות מקדשים פגאניים, כדרך להדגשת ניצחון הנצרות על עבודת האלילים.

המבנה הכנסייתי התקיים כמאה וחמישים שנים, וחרב ברעידת אדמה במאה ה' לסה"נ, כנראה זו שהתרחשה בשנת 551 לסה"נ. כתוצאה מרעידת האדמה קירות קרסו, הרצפה שקעה בצדה המערבי, ואמת המים נמעה. ניתן לשער שכתוצאה מרעידה זו נוצר מוצא תת קרקעי למי המערה אל המעיין שלמרגלות הטרסה והשימוש באמת המים התייתר. הקפלה שבצפון המבנה ושתי הגומחות המלבניות התוחמות אותה לא נפגעו ונותרו על עומדן.

זמן קצר אחרי רעידת האדמה שוקם המתחם שבפתח המערה. האזור שקע בעקבות הרעידה פולס מחדש ונבנו בו חצר ומספר חדרים, אחד מהם שימש כחדר אוכל לפי הממצא הרב של כלי הקרמיקה והזכוכית. הקפלה אף היא עברה שינויים קטנים. בפתח שבין חדר האוכל לחצר הסמוכה נמצאה אבן מזוזה ועליה חרוטים עשרות צלבים. נראה כי מדובר באתר צלינות, אולי מנזר. מתחם זה התקיים עד אמצע המאה ה' לסה"נ, וכנראה חרב ברעידת האדמה הגדולה של שנת 749 לסה"נ.

האתר נותר כמעט שומם עד ימי הביניים, עד שבתקופה הממלוכית (מאות י"ג-י"ד) הוקמו באתר מבני מגורים שהשתמשו באבני המתחם העתיק. בין השאר התגלתה חצר פתוחה ובה תנור בישול מחרס. על פי ממצא החרסים, נראה כי התיישבות זו התקיימה לתוך התקופה העות'ומאנית, עד המאה הט"ז.

כיום שוקדת רשות הטבע והגנים על תכנון המתחם החדש והצגתו לקהל, ונקווה שלא יארך הזמן עד שניתן יהיה לבקר ולהתרשם מהממצאים בשטח, שחושפים פרקים חדשים בתולדותיה של בניאס.

שימושו של המבנה אינו ברור. לא מדובר בכנסייה "רגילה", ייתכן שמדובר בתופעה של הקמת מבנה נוצרי על חורבות מקדשים פגאניים, כדרך להדגשת ניצחון הנצרות על עבודת האלילים



צילום: נעמה מנספלד, רשות הטבע והגנים

שמורת המג'רסה - מהדורת החורף

מי לא מכיר את שמורת המג'רסה - שפך נחל דליות? מסלול הליכה רטוב וקצר בתוך שמורת טבע הבטיחה. מסלול מונגש, מתאים לכל המשפחה, יפיפה ועטוף בטבע.

מקורות, כך שכולנו נוכל ליהנות ממקור מים זורם, יציב ונקי. במי הנחל גרים בעלי חיים רבים, מיצורים זעירים כדפניות ושטגביים,

נעמה מנספלד

רשות הטבע והגנים

בימי הקיץ החמים (מאוד חמים, בקעת הבטיחה מפורסמת בכך), אלפי אנשים פוקדים את האתר ביום - משפחות, תנועות נוער, קבוצות ועדי עובדים ועוד.

דגים מרשימים בגודלם כשפמנונים ואמנונים, חברי נחל כמו סרטן הנחלים וצבי הביצות, אינספור ציפורי מים שמחכות לכל היצורים הנ"ל, והיונקים שמגיעים לשתות או לטרוף את מי שבא לשתות.

בחורף הקרוב יחכו למשפחות סקרניות הפעלות מיוחדות. בקופה ניתן יהיה לקבל מגדירי עקבות ומגדירי ציפורים ולצאת למסע חקר בשמורה, בתחנות הפעלה על ציפורים, שמירת טבע, התבוננות והנאה פשוטה מהטבע שמולנו. נמיה מנסה לתפוס נחש שמצליח להתחמק ברגע האחרון, צב תופס קרני שמש על בול עץ בגדות הנחל, קוצי דורבן ובלאגן באדמה שחזירים חתומים עליו, אלו מראות יום-יומיים בשמורה. רבים מאיתנו מחפשים אחר מקום שקט בטבע שנוכל לשבת בו, לחשוב, לצייר או לכתוב. שמורת המג'רסה מזמנת אינספור פינות כאלו, אם זה בחורשת הזיתים, על ספסלים שליד המים, תחת עצי האקליפטוס או בסוף המסלול, שם זה רק אתם והמים.

תושבי האזור וכל מי שמזדמן לכאן בסופי השבוע, מוזמן להגיע אל השמורה. היא פתוחה בחודשי החורף ואפילו הכניסה בהנחה. הפקחים ישמחו לספר לכם על הטבע שסובב אותם בעבודה כל יום, ואתם תוכלו לזכות בחיבור מחודש לשמורה שהיא המקום להיות בו בקיץ חם, ומסתבר שגם בחורף קריר.

שמורת הטבע מג'רסה לא נסגרת בגשם הראשון. היא פתוחה כל השנה ובחורף מאפשרת חוויית ביקור שונה ומיוחדת, של טבע גולמי, פשוט, נגיש ואף מונגש. למגיעים לביקור בשמורה בימי החורף, יחכה שביל יבש וסלול לאורכו של הנחל, עם פינות ישיבה ושולחנות פיקניק, משחקי הפעלה לילדים ואפילו חלוקה של מגדירי ציפורים, שיאפשרו התבוננות בטבע הקסום. מיני פטריות מעטרות את אדמת ועצי השמורה, וכשהשטח בוצי ניתן לראות בקלות עקבות תנים ודורבנים, נבירות חזירים ועוד הפתעות חורף.

שמורת המג'רסה היא למעשה לגונה, חלק מנחל דליות. פירוש המילה מג'רסה בערבית הוא מגרסת אבנים, אך ייתכן שמקור השם ביישוב הקדום 'גרסה', הנזכר בברית החדשה כמקום נס החזירים ומזוהה היום עם כורסי. יש המזהים את המג'רסה עם "גרגשתא של מזרח הים של טבריה" (שיר השירים רבה).

נחל דליות מוסט לפני שמורת הטבע גמלא אל מאגר דליות, כאשר מי שיטפונות הנחל נאגרים והמקורות הטבעיים של הנחל נשלחים במורדותיו. הוא אוסף בדרכו את נחל בזלת ונחל גמלא, ומביא טבע גולמי אל בקעת הבטיחה, שכלל לא חסר לה טבע משלה. בימי החורף הנחל זורם באיטיות ובימי הקיץ הוא מקבל חיזוקים מקידוחי



צילום: נעמה מנספלד, רשות הטבע והגנים

פעילות צבא הגנה לטבע

צבא ההגנה לטבע - גם בחירום

תקופה קשה מאוד, היסטורית, עוברת על המדינה שלנו משבעה באוקטובר. אנשים נעקרו מבתיהם, עברו לגור ביישובים אחרים, במלונות או אצל קרובי משפחה וחברים. שמורות הטבע הצפוניות נסגרו למבקרים עקב המלחמה, ועשרות אלפי מילואימניקים עלו לצפון לשמור, להיות בכוננות ולעזר.

בחופת העץ כמחסה, ללא פגיעה בו. במחנה הארעי שהוקם הוגדרו אזורים כמו אזור השירותים, והוסבר לחיילים מהם הדברים שחייבים לתת עליהם את הדעת, למשל לגבי מגבונים לחים וניירות טואלט וכיצד השארת תוואי לוואי פוגעת בחיות הבר ובנראות היער והמרחב. בעניין המדורות, הוסבר שלעצי אלון לוקח זמן רב להשתקם, שאין להוריד ענפים מהעצים, ואף חולקו לצוותים חביות למדורות תודות לקרן קיימת לישראל ויערני הגולן, שעברו עם פקחי רט"ג בכל מאהל ומאהל ובדקו שכולם מסתדרים. חיילי המילואים בשטחי הגולן מאוד הסתקרנו מחיות הבר, שכמובן הסתקרנו בחזרה. החיילים תהו על קנקנם של חרקים קטנים שמלווים אותם. אחרי חקירה קצרה מאוד (כי זה חרק קטן מאוד) סיכמנו על צבטן נקוד שמלווה את החיילים, אשר נרגעו לשמוע שאינו ארסי וגם אם לפעמים קצת עצבני הוא אינו מכאיב או פוגע. כמובן שגם חזירי בר, צבאים ותנים היו מבקרים קבועים במחנות הצוותים, והחיילים שמחו ללמוד עליהם, כמו גם על איך ניתן לסייע בשמירה על מרקם חייהם, בדגש על סניטציה - איסוף פסולת מכל סוג, גם אורגנית, ושיפצור פחי האשפה כך שלא יוכלו לשמש כמסעדות מזון מהיר עבור חיות הבר.

נעמה מנספלד
רשות הטבע והגנים

בתום תקופת החירום ייכנסו פקחי רשות הטבע והגנים אל אתרי השהייה והאימונים, יסקרו את השטח ויכינו תוכנית שיקום רחבה על מנת להשיב את הטבע אל הגולן, כפי שישב השקט לישראל כולה. אמן.

סוללות תותחנים, מחלקות שריון, גדודי חי"ר וניוד, אלפיניסטים ויחידות מיוחדות - כולם עלו אל הגולן להתאמן, לתפוס קו ולשמור על הגבולות; והציבור בגולן שמח לארח. התושבים הרגישו בטוחים, כיבסו בהנאה, בישלו לגדוד, הפעם באמת, וחיבקו את החיילים לקרבם. הטבע הגולני לעומת זאת, מגיב קשה יותר לסיטואציה. שטחי האש הפכו להיות פעילים 24 שעות, 7 ימים בשבוע, גם אלו שלרוב היו פחות מאוישים. פינות חמד הפכו לבית לחיילים, אוהלים נבנו תחת עצי אלון וסוללות התפרשו בחלקים נרחבים, עם חיילים שכעת צריכים להעביר חורף בקור גולני מיוחד. חיות הבר הופתעו מהמבקרים החדשים ובעקבותיהם מכמויות הפסולת שהגיעה אל השטח. כמות הרכבים על הכבישים עלתה, כמו גם הפיצוצים החזקים, השריפות והכלים הכבדים.

כמו רבים מאיתנו, גם הטבע הגולני שלנו לא כפי שהיה בתחילת אוקטובר. אולי חלקנו נצליח לשקם את חייו במהרה, שלא כמו הטבע הגולני, שלא ישתקם מהר כל-כך, וישנם אף חלקים שלא ישתקמו לעולם. לאחר שבועיים של התמקמות והתייצבות, הגיעו מדריכי צבא ההגנה לטבע אל הכוחות שנמצאים בעומק השטח, כדי להעביר הדרכות על הטבע, על חיות הבר, על ההיסטוריה והמורשת של הגולן וגם על שהייה ארוכת טווח במרחב טבעי, ולהסביר כיצד לסייע לטבע וגם להסתייע ממנו. המדריכים לימדו את המילואימניקים שצמאו למידע שכזה, על נגר עילי, כיווני זרימה, היכן הכי טוב להקים אוהל ואיך ניתן להשתמש



איור 1. קטע ממפת ה-Tabula Imperii Romani (עולם האימפריה הרומית), הקרן הלאומית למדע 1994

הכבישים הרומיים מיוליאס-בית צידה

במערכת הכבישים הרומיים אנו מוצאים במקורות חז"ל, אשר "עברתו" את המילה הלטינית Strata (כביש) והשתמשו בה כמונח מקצועי בשם אסטרטא בכתביהם, על מנת לתאר כביש רומי או רחוב ראשי בעיר רומית. עם זאת, ולמרות האפשרויות החדשות שנפתחו עקב הפיתוח המקומי-אזורי, חז"ל מזכירים לנו מדוע בנו הרומים תשתיות חדשות: "פתח ר' יהודה ואמר כמה נאים מעשיהן של אומה זו תקנו שווקים תקנו גשרים תקנו מרחצאות ר' יוסי שתק נענה רשב"י ואמר כל מה שתקנו לא תקנו אלא לצורך עצמן תקנו שווקין להושיב בהן זונות מרחצאות לעדן בהן עצמן גשרים ליטול מהן מכס" (תלמוד בבלי, מסכת שבת, לג ב), וחזקה אמירה זו גם על מערכת הכבישים הרומית.

יוליאס במערך הכבישים הרומיים

בשנים האחרונות נחשפים באתר בית הבק בצפון הכינרת, בין היתר, שרידים נרחבים של יישוב מהתקופה הרומית, בעיקר מהמאות ה-1 וה-2 לסה"נ ובהם גם עדויות לבית מרחץ מתקופה זו, דבר שיש בו כדי להעיד על קיומה של עיר רומית או מחנה לגיון. סממן זה, בנוסף לעדויות נוספות, מאפשר לחופרי האתר להציע את מיקומה של העיר הרומית יוליאס (ובשמה היהודי בית צידה) באתר זה. ההיסטוריון יוסף בן מתתיהו מציין כי הורדוס פיליפוס, בנו של הורדוס הגדול, הפך את הכפר בית צידה לעיר הרומית יוליאס על שם אשת הקיסר אוגוסטוס. העיר יוליאס מוזכרת גם בכתביהם של פליניוס הזקן ופולמאוס (תלמי).

עופר שטיין

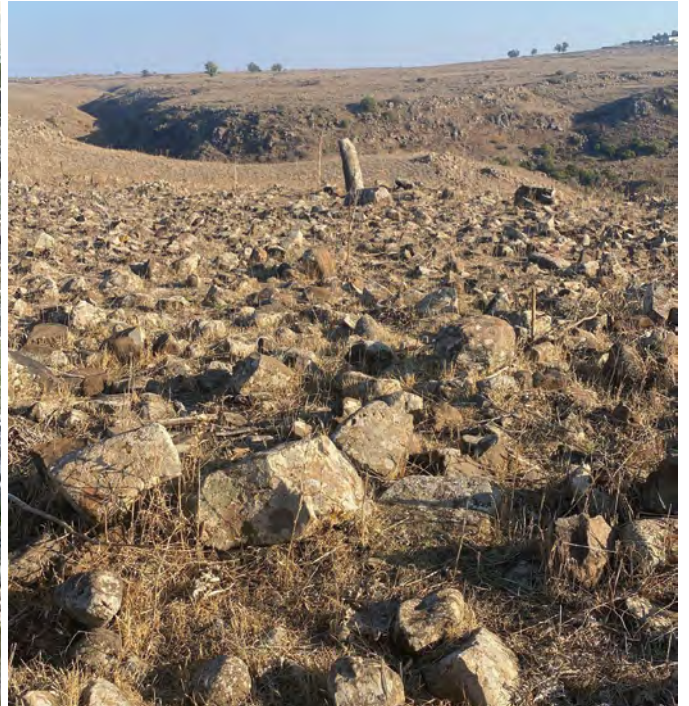
מערך הכבישים הרומיים בארץ ישראל

לפני כ-1900 שנה החלו לבנות שליטי ארץ ישראל תחת השלטון הרומי מערכת כבישים ענפה ומסודרת לאורכה ולרוחבה של הארץ. מערכת הכבישים נועדה בראש ובראשונה לשרת את הצבא הרומי ולאפשר מעבר של לגיונות רומיים באופן מהיר מנקודה אחת לשנייה. כביש רומי נסלל בין ערי פוליס ומחנות לגיון ראשיים, והוא בעל מאפיינים מובהקים: רוחב תקני של לפחות 6 מטרים עם אבני שפה, תשתית עמוקה ומסודרת בעלת מספר שכבות, אבני סימון הנקראים בפינו אבני מיל, אשר הוצבו בכל מיל רומי (כ-148 מטרים) ופיארו את הקיסר הרומי שבתקופתו נסלל או שופץ הכביש, ובעיקר היווה תעמולה סמויה לשלטון הרומי. אחת הדרכים המרכזיות של החוקרים לתארך כבישים רומיים היא על ידי פענוח הכתובות על אבני המיל, כך ששרידותן של כתובות אלה, אם חצובות אם צבועות על טיח, חשובה לאין ערוך.

אחד הנהנים המשמעותיים מהפיתוח המואץ בתשתיות הארץ היו התושבים המקומיים, אשר יכלו לפתח את קשרי המסחר עם הערים הקרובות ולשנע את מרכולתם לשווקים רחוקים ממה שהכירו והורגלו. בתקופה הרומית נפוץ השימוש בכרכרות גדולות יותר מבעבר בעקבות הבנייה הרחבה של הכבישים, ונראה שגם היהודים אשר יכלו להחזיק כרכרה בעת העתיקה העדיפו את השימוש במערכת הכבישים. עדות לשימוש של התושבים היהודים



מגדלא הרחוב הרומי מרוצף במגדלא. צילום: האב אימון קלי



איור 2. אבן מיל לצד הכביש הרומי ברמת הגולן, צולם ע"י המחבר

הכביש ממשיך בתוואי הקרוב לימה, עובר בסמוך לכנסיית הלחם והדגים (שם התגלה חלק מריצוף הכביש), למרגלות תל כינרת וחוצה את בקעת גינוסר. בסמוך לעין נון ליד מגדל המודרנית, התגלתה אבן מיל נוספת אשר בינתיים אבדו עקבותיה, ובהמשך התוואי נחשף ריצוף הכביש גם בתוך העיירה היהודית העתיקה מגדל. הכביש ממשיך למרגלות הר ארבל במעבר הכרחי בין ההר לכינרת, היכן שכיום הכינרת מציפה את האזור. בתקופה הרומית מפלס הכינרת היה נמוך במספר מטרים מהמפלס כיום, זאת לאור עדויות רבות, כולל הימצאותן של אבני מיל במפלס דומה ממזרח לכינרת. הכביש ממשיך דרומה ונכנס לטבריה דרך השער הצפוני של העיר.

יוליאס-פניאס

שמונה אבני מיל התגלו עד כה לאורך הדרך, ויחד עם צילומי אוויר וסקרים ניתן לשחזר כמעט בוודאות את מסלול הכביש שהוביל לפניאס (בניאס). הכביש מטפס על המורדות המערביים של רמת הגולן, בתחילה במסלול דומה יחסית לכביש 888, ובסמוך למחנה רעם אנו פוגשים את תחנת המיל הראשונה בה נמצאו שתי אבנים באתרן (כל המעוניין לצפות באבני מיל אלו ישים את פעמיו אל החצר הארכיאולוגית בפארק קצרין העתיקה). הכביש יורד מעט ושומר על קו גובה לאורך מורדות הגולן המערביים ולא ממשיך עם הכביש המודרני לכיוון צומת בית המכס. את שרידי הכביש ניתן לראות בצילומי אוויר מתקופת המנדט, ומעל גשר בנות יעקב נמצאה אבן מיל נוספת. הכביש נשאר ממזרח לירדן לאורך כל אורכו, ולאט לאט יורד לכיוון עמק החולה אך לא נכנס לתוך העמק. לאורך התוואי זהו מספר מבנים רבועים אשר ניתן לשייכם לכביש הרומי וככל הנראה היו מגדלי שמירה. בסמוך לאתר דדרה (ההתיישבות הראשונה של הגרעין שהקים את קיבוץ אייל) נמצאו שתי אבני מיל בעת חפירת שוחות במלחמת הקוממיות. בעדות מהחזית נכתב כי אחת האבנים נהרסה לגמרי בהפגזה סורית, והאבן השנייה הנושאת כתובת

יוליאס ממוקמת בנקודה אסטרטגית על חופה הצפוני של ימת הכינרת, בצומת דרכים היכן ששני עורקים מרכזיים מצטלבים בתוך הפרובינקיה. עורק אחד בכיוון מערב-מזרח המתחיל במישור החוף (עכו-פתולמאס), חוצה את עמקי הצפון דרך ציפורי-דיוקיסריה וטבריה, ולאחר שעובר את יוליאס ממשיך דרך רמת הגולן לערי המזרח עד בוצרה. עורק שני בכיוון צפון-דרום מתחיל בפניאס-קיסריה פיליפי, וממשיך לאורך בקע הירדן דרך יוליאס, סוסיתא-היפוס, בית שאן-סקיתופוליס, יריחו ומשם לירושלים-איליה קפיטולינה. מיקומה מאפשר לה להיות תחנת מעבר חשובה לאורך הכבישים, כנראה תחנת מנוחה למשתמשים בה.

ליוליאס הובילו ארבעה כבישים מרחבי האזור, ולאור העדפתם של המהנדסים הרומים את התוואי הנוח ביותר ולא דווקא הקצר ביותר, מסלולי הכבישים הרומיים לעיתים שונים מדרכים בתקופות שונות לאורך ההיסטוריה. לכל אחד מהכבישים הללו מאפיינים שונים וקשיים גאוגרפיים וטופוגרפיים שונים אשר חוצים אזורים מגוונים במרחב, כגון: הגליל התחתון המזרחי, רמת הגולן ומורדותיה, רמת כורזים, בקע הירדן הכולל את מרחב הכינרת על עמקו ועמק החולה.

יוליאס-טבריה

הכביש הרומי המוביל לטבריה נתקל עם יציאתו מיוליאס, בשפך הירדן לכינרת, והוא עובר את הירדן על גשר אשר טרם התגלה (ואיננו בטוחים שניתן לגלותו לאור תנאי השטח, ההצפות החוזרות ונשנות בעשרות השנים האחרונות ואי תחזוקת הגשר במאות השנים שחלפו, ולראייה גשר אום אל קנאטיר בקרבת מוצא הירדן מהכינרת). הכביש ממשיך בצמוד לכינרת ולמרגלות רמת כורזים, ועדות מוחשית ראשונה אנו פוגשים בסמוך לכפר נחום בו נמצאה בשנות ה־70 של המאה ה־20 אבן מיל הנושאת כתובת מתקופת הקיסר הדריאנוס, מדכא מרד בר כוכבא. רק חלק מהאבן שרד והיא מוצגת בסמוך לבית הכנסת העתיק בכפר נחום.



איור 3. אבן מיל באוכף סוסיתא. צולם ע"י המחבר

יחסית לכינרת, ולמרות שהכביש המודרני מעדיף לחצוב ולעלות על שיפולי הרמה, הכביש הרומי נסלל למרגלות הרמה, כפי שמעידות שלוש תחנות מיל עוקבות אשר נמצאו בסמוך לתל הזר, שדות כורסי וחוף גופרה (חורבת מי חמה). כמו בכביש לטבריה, גם במקרה זה מפלס הכביש הרומי מוצף כיום. מציאת אבן המיל בחוף גופרה התרחשה במפלס נמוך ובשנת בצורת בשנות ה-80 של המאה הקודמת. הכביש הרומי פונה מזרחה באזור קיבוץ עין גב ועולה לעיר היפוס דרך נחל סוסיתא, שם נמצאה עוד תחנת מיל. עד תחילת שנות ה-70 של המאה ה-20 ניתן היה לראות שרידים של הכביש בנחל סוסיתא ברוחב של 6.5 מטרים, כפי שמעיד חוקר הכינרת מנדל נון מעין גב. הכביש נכנס להיפוס דרך האוכף ממזרח לעיר, אשר בדומה לערים נוכריות אחרות מלווה במאוזוליא רבים לצד הכביש ומיד אחריהן ניתן לראות כיום אבן מיל אחת אשר שרדה באתרה.

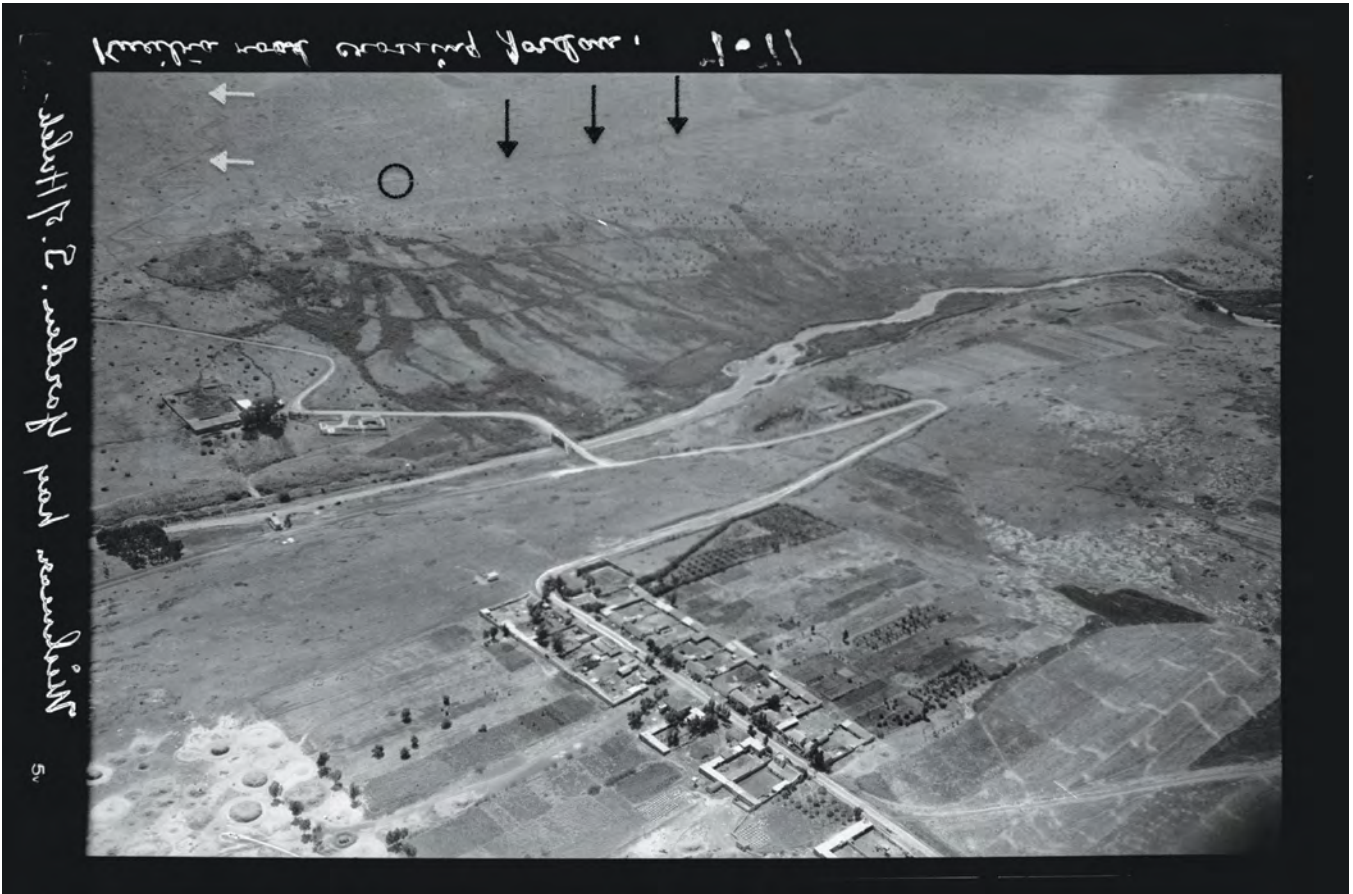
יוליאס-נוה

מסלולו של כביש זה דומה בתחילתו לכביש המוביל להיפוס, אך ממצאיו עשירים הרבה יותר, עם 19 אבני מיל בשש תחנות מיל נפרדות. מדרום לכפר עקביה הכביש מתחיל לטפס במעלה נוח יחסית לכיוון שלוחת לביאה. לפני ההגעה למשטח הישר יחסית של שלוחת לביאה, נמצאו בעבר שתי אבני מיל הנושאות כתובת, האחת מאמצע המאה ה-3 לסה"נ והאחרת מסוף אותה מאה. הכביש מטפס על גבי השלוחה ובה אנו עדים להשתמרות הכביש הרומי ברמה גבוהה. הכביש נחפר בשנים האחרונות על ידי מיכאל אייזנברג ומיכאל אזבנד, בסמוך לתחנת המיל הראשונה אשר אנו פוגשים במערב רמת הגולן. בתחנת מיל זו (אל קוציבה מזרח) התגלו ארבע אבני מיל ומגדל שמירה מן המאה השלישית לסה"נ אשר נחפר גם הוא באותה מסגרת. בתחנה זו ניתן לראות כיום מספר אבני מיל. גם בתחנת המיל הבאה נתגלו ממצאים דומים, ארבע אבני מיל ומגדל שמירה מן המאה השלישית לסה"נ, וממצא

לא מפוענחת אבדה מאז. הכביש המשיך בגובה נמוך יחסית במורדות הגולן עד שהגיע לאזור המקדש בחורבת עומרית. הכביש איגף את הגבעה עליה יושב המקדש דרך הנחל מצפון, שם נמצאה אבן מיל נוספת (רחוב עמודים הוביל את משתמשי הכביש מחלקו הצפוני של המתחם אל המקדש עצמו בצד הדרומי של הגבעה). בנקודה זו המסלול פונה לכיוון צפון מזרח ישירות לעיר פניאס, עובר ליד שתי אבני מיל נוספות בסמוך לתל עזזיאת (אשר נעלמו בשנים האחרונות מהשטח) ולפני הכניסה לעיר עובר על גשר ששרד את פגעי הזמן והיה פעיל עד שנות ה-50 של המאה ה-20 (בין היתר על ידי הצבא הסורי) מעל נחל פרע. משם הדרך לעיר קצרה והכביש נכנס דרך השער הדרומי לפניאס.

יוליאס-היפוס

עד היום התגלו לאורך כביש זה 11 אבני מיל בשש תחנות מיל שונות, ותוואי הכביש ממשיך את הקו הכללי של הסלילה הרומית מסביב לימת הכינרת, בסמוך לחופי הימה. למרות שאין בידינו עדויות פיזיות אודות תשתית הכביש במסלול זה, מיקומה של אבן המיל הראשונה מיוליאס לכיוון היפוס-סוסיתא מלמד כי הכביש נסלל בסמיכות לימה. בשנות ה-90 של המאה ה-20 נמצאה אבן מיל במרחק כ-200 מטרים מקו החוף בסמוך לשפך נחל שפמנון בבקעת בית צידה ונראה שהיא נמצאה במקומה המקורי, דבר המאפשר לנו לשחזר את הכביש בתוואי המדובר. אבן מיל זו נושאת כתובת המתוארכת לאמצע המאה השלישית לסה"נ מתקופת הקיסר מקסימינוס תראקס. להבדיל ממקרים רבים ברחבי ארץ ישראל, כאן אנו עדים להעדפה של הסוללים הרומים את התוואי הקצר ביותר, אשר כולל מעבר מעל ארבעה נחלים מרכזיים הזקוקים לגשר על מנת לעבור את המכשול, לעומת אפשרות של עיקוף הבקעה וסלילת הכביש למורדות הגולן, אפשרות אשר נשקלה במחקר בעבר. באזור כפר עקביה בדרומה של הבקעה מגיעים הרי הגולן קרוב



איור 4. תצלום אוויר משנת 1937. ניתן לראות בסימון החצים השחורים את תוואי הכביש הרומי מיוליאס לפניאס. בסימון החצים הלבנים דרך הדואר הממלוכית לכיוון קונייטרה ודמשק. במרכז התמונה גשר בנות יעקב מעל נהר הירדן, בתחתית התמונה המושבה משמר הירדן. התמונה באדיבות ספריית הקונגרס, אוסף מטסון

פריפריה של הפרובינקיה

כמו המצב דהיום, גם בתקופה הרומית היה אזור הכינרת פריפריה של פרובינקיית יהודה/פלשתינה. בירת הארץ הייתה קיסריה לחופי הים התיכון, ואזורנו המדובר היה קרוב יחסית לקו הלימס המזרחי, הוא קו הגבול בין האימפריה הרומית לאויביה המקומיים והאזורים. בתקופה זו אנו עדים למספר מלחמות בין האימפריה הרומית לאויביה. חלק מהכבישים נסללו במיוחד עבור מערכת המלחמה הרומית במזרח, לדוגמה הסלילה המאסיבית בשנת 161/162 על ידי הקיסרים השותפים אורליוס ו-ורוס שהוזכרו מעלה. עם זאת, בעקבות היותו של אזורנו פריפריה, רמת הביטחון לא הייתה גבוהה וזאת גם לאור המרחקים הרבים בין מרכזי הערים ומחנות הלגיון, דבר אשר הצריך את מפקדי הצבא לבנות מגדלי שמירה לאורך חלק מהכבישים על מנת לשמור על משתמשיה, ובעיקר על מערכת המסרים הרשמית של האימפריה הרומית אשר השתמשה תכופות בכבישים כדי להעביר הוראות, פקודות והודעות בין הערים ומחנות הלגיון של האימפריה, במהירות שיא לתקופה.

מרבית הידע שלנו כיום אודות כבישים רומיים בכלל ואבני מיל בפרט מרוכז בארכיון הוועדה לחקר אבני מיל בארץ ישראל, אשר מנגיש את המידע באתר המרשתת בכתובת <https://milestones.kinneret.ac.il/he>. בארכיון הוועדה מתועדות כ-850 אבני מיל, ואתר המרשתת מתעדכן ומשתדרג מעת לעת. אנו מזמינים את הציבור לכתוב לנו, לשתף במידע חדש ולהוסיף על הקיים.

זה נחפר בשנות ה-80 של המאה הקודמת על ידי צבי מעוז ורון לביא. ממצאים אלו יכולים ללמד אותנו כי אזור הגולן בתקופה הרומית היה זקוק להגנה ממוקדת ולא ניתן היה להסתפק בחילות המצב אשר ישבו בערים או במחנות הלגיון. כחצי ק"מ מזרחית לציר המפלים התגלו שתי אבני מיל נוספות (בסמוך למבנה רבוע, כנראה מגדל שמירה נוסף), במסלול ישר מהתחנה הקודמת למזרח-צפון-מזרח, מסלול אשר חוצה את הגבול המדיני של ימינו וממשיך לכפר הסורי ג'ביילה, שם נמצאה תחנת מיל עם שש אבני מיל, כולן נושאות כתובת, המוקדמת מהן מאמצע המאה השנייה לסה"נ, מתקופת השלטון המשותפת של הקיסרים מרקוס אורליוס ולוקיוס ורוס.

הכביש פונה לכיוון דרום-מזרח וממשיך עד לעיר נוה. מעשייה בתלמוד הירושלמי (מסכת עבודה זרה, ה ה) מספרת לנו על כרכרתו של רבי יהודה הנשיא אשר הובילה חביות יין ב"אסטרטא דציידן" שהוא הכביש הרומי לציידן, וניתן ללמוד מהמעשייה עצמה שמדובר באזור יהודי. במקורות חז"ל ישנם שני יישובים העונים לשם ציידן; צידון אשר בלבנון ובית צידה בסמוך לכינרת.

כיוון שציידון היא עיר נוכרית, סביר כי מאורע זה התרחש בבית צידה היא יוליאס. זאת ועוד, סיפור נוסף מהתלמוד מתאר את אחוזתיו של רבי יהודה הנשיא בבשן, ועל ידי חיבור של שני הסיפורים ניתן להציע כי אותו "אסטרטא דציידן" הוא הכביש הרומי העולה מיוליאס לרמת הגולן ולבשן, לכיוון נוה.



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

את הפתרון המלא יש לשלוח למייל yaels@kineret.org.il בין הפותרים נכונה יוגרל פרס

הנה החידה:

ישנם כאלו שאיתרע מזלם וכלל לא ברור מעמדם בעולם דתם לא מוכרת דיה, קצת מוזרה משלל דתות האזור נגזרה לרוב וגם למיעוט אינם ממש שייכים על ידי הממסד הדתי לרוב הם נדחים וגם יישובם, על קצה המצוק המשקיף על הנחל הבא מרחוק קרוע בין שלוש ישויות והתושבים תוהים: מה להיות? וגם אם קשה לחזות את הסוף לפחות אפשר להנות מהנוף

כתב: רון לביא

צילום: עודד קוטוק



צילום: גיל מועלם

כינרת של חורף היא כינרת של כמעט לבד, של שקט ושל יופי

הפעם אקח אתכם לפינת חמד, שאם יאיר המזל תוכלו להיות בה לגמרי לבד.

מגיעים עם הרכב לחוף דוגה, מחנים בחניה והולכים לכיוון החוף עד לשביל הראשי המוליך צפונה. ממשיכים עם השביל, חוצים את הגשר מעל נחל כנף וממשיכים ללכת בחניון של כפר הנופש כינר כ-200 מטרים. בסופו של החניון תוכלו לראות, מצד ימין אל מול הכינרת, את האנדרטה לזכרו של יצחק בן מנחם ("גוליבר").

עד מלחמת ששת הימים עבר הגבול בין ישראל לסוריה סמוך לקו המים. הכינרת כולה היתה בריבונות ישראל. המדינה הצעירה שרצתה להוכיח את ריבונותה על הכינרת



עודדה דייגים לדוג באגם, אולם הסורים ירו מדי פעם על דייגים אלו. בדצמבר 1955 יצא צה"ל לפעולת 'עלי זית' (מבצע כינרת) כדי להרתיע את הסורים מלפגוע בדייגים.

צה"ל תקף בארבעה מוקדים בעת ובעונה אחת. אחד המוקדים היה המקום שבו אנו עומדים - כפר עקב - מוצב צבאי סורי. כוח הצנחנים שהגיע באמצעות סירה הסתער על החוף. רימון סורי שנזרק התפוצץ בין רגליו של המפקד "גוליבר" והוא נהרג.

כדי להגיע לפינת החמד שלנו ממשיכים מעט צפונה עם השביל. בין עצי האקליפטוס תוכלו להתמקם סביב אחד השולחנות, להרתיח מים ולהביט על הכינרת והנוף סביב לה.

אפשר גם לשוטט על החוף ולהתבונן בשפע עקבות בעלי החיים והצדפות שנמצאות על קו המים.

איך מגיעים? ב-WAZE מקלידים 'חוף דוגה'. כשמגיעים, מחנים הכינרת קרוב למחסום הכניסה.

ביחד ננצח!



רשות ניקוז ונחלים
כינרת

