

ירושלים וארץ-ישראל

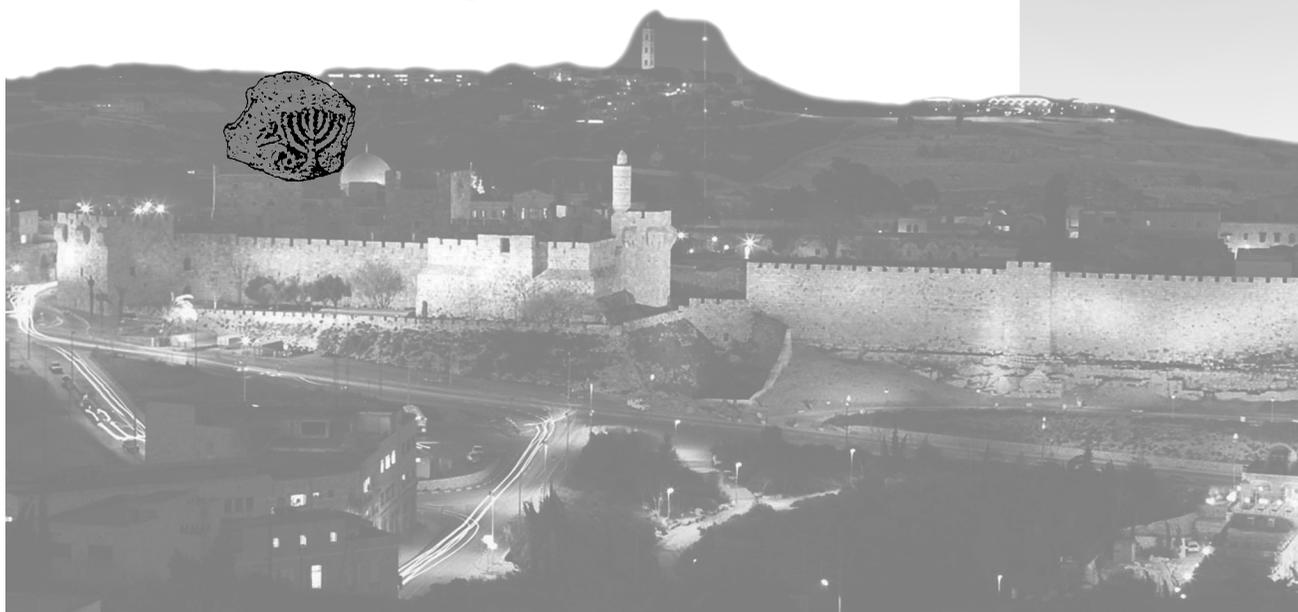
כתב-עת ללימודי
ארץ-ישראל וארכאולוגיה

"...בָּהָר וּבְעָרָהּ
נָגַב בְּנֵרוֹת וּבְשִׁפְלָהּ..."
(יהושע יא, ב)

קובץ מחקרים המוגשים לפרופ' עמוס קלונר

עורך:
בועז זיסו

תשע"ג 9-8



עורכי הסדרה: פרופ' יהושע שוורץ, פרופ' אברהם פאוסט, פרופ' זהר עמר,
ד"ר אייל ברוך

חברי מערכת: ד"ר עדי ארליך, פרופ' חנן אשל ז"ל, פרופ' שלמה בונימוביץ, פרופ' דן
בר"ג ז"ל, ד"ר אייל ברוך, פרופ' מרטין גודמן, ד"ר נילי גרייצר, פרופ' זאב
ספראי, פרופ' זהר עמר, פרופ' אבי פאוסט, פרופ' איוון פרידמן, פרופ'
יהושע שוורץ, פרופ' שלום (סת) שוורץ

מרכזת מערכת: אביבה לוי כרמי

מסת"ב 7-15-7235-965-978

© כל הזכויות שמורות למחברים, לעורכים
ולפרסומי מרכז אינגבורג רנרט ללימודי ירושלים

כתובת המערכת
מרכז אינגבורג רנרט ללימודי ירושלים
אוניברסיטת בר-אילן
רמת גן 52900
דוא"ל gr.jrslm@biu.ac.il
אתר אינטרנט www.jerusalem-studies.com

תמונת השער האחורי: בית הבד במערכת תת-קרקעית 44 בתל מרשה
חפירה של פרופ' עמוס קלונר (צילום: ב' זיסו)

דפוס גרפית בע"מ, ירושלים

תוכן העניינים

בועז זיסו ונילי גרייצר

- 7 פרופ' עמוס קלונר – קווים למפעלו המדעי
11 פרופ' עמוס קלונר – רשימת פרסומים

מרשה, אידומיאה והסביבה

- 35 אידומיאה בתקופה הפרסית לאור צלמיות החרס עדי ארליך
51 תרבות המוסיקה במרשה ההלניסטית מירה וינר
93 תרומת הנרות ממרשה לחקר האתר עינת עמבר-ערמון
127 כיצד הפכו תושבי אידומיאה ליהודים? אוריאל רפפורט
135 הורדוס, מרשה וחורבת מדרס ישראל שצמן
165 הערה לשאלת מקור השם ח' מדרס/דרוסייה גיא ד' שטיבל

תקופת הבית השני וימי מרד בר־כוכבא

- השוני התפקודי בין בתי הכנסת של ימי הבית השני לאלה שלאחר החורבן והשתקפותו באדריכלות ובעיצוב הפנים דוד עמית
171 הערות טופונימיות: טירופויון, טירוס, פריסטרואן רוני רייך
185 ממצאים יהודיים מן הפראיה (עבר הירדן) מימי נחום שגיב
191 הבית השני ועד מרד בר־כוכבא
מערכות מסתור בתחומי הפלכים גופנא ותמנה איתן קליין ודביר רביב
211 וגבולו הצפוני של האזור עליו שלט בר־כוכבא
גביע כסף שעליו תיאורים הומראוטים שהתגלה חנן אשל ז"ל
233 בביתר ב־1906
עיי-מערות – יישוב-מערות ומערכות מסתור ינון שבטיאל ויוסי סטפנסקי
241 בגליל העליון
267 שרידים מימי מרד בר־כוכבא במחלף בן-שמן יחיאל זלינגר ואסתר אשל

291 מכלול המקדשים בחורבת עומרית ומדיניותה של רומא במזרח

גבי מזור

תקופת המשנה והתלמוד, ימה"ב

323 על גיבורים שהיו בקיסריה (הערה לסכוליון למגילת תענית, י"ד בסיון)

יוסף פטריך

329 דרכים עתיקות בדרום מואב ובאדום

חיים בן דוד

365 הפירות ארכאולוגיות בח'ירבת ג'מג'ום שבגוש עציון

ערן מאיר, איתן קליין
ובועז זיסו

395 מועד ייסודו של בית הכנסת בברעם בהיבט הנדסי

נילי גרייצר

421 האם מפת מידבה היא מסמך צלייני? שאלות היסוד של מפת מידבה

זאב ספראי

441 זיהוי סיבי טוואי המשי באריגים העתיקים בארץ-ישראל

דוד אילוז, אילת ברנס
וזהר עמר

457 מבצר בית גוברין: חידוש בביצור בתקופה הצלבנית

מיכאל כהן

חלק אנגלי

5* The Book's the Thing: Roll versus Codex and the Marketing of Judaism and Christianity

Joshua Schwartz

17* Did Jesus Wear *Tzitzit*?

Jodi Magness

27* Russian Bells of the Church of Holy Sepulcher in Jerusalem

Alla Nagorsky

41* Economic and Demographic Impact of the Mid-Sixteenth Century Renovation of the Bayt Jibrin Fortress According to Ottoman Sources

Haggay Etkes

473

רשימת הקיצורים

475

רשימת המשתתפים

477

הנחיות להגשת כתבי יד

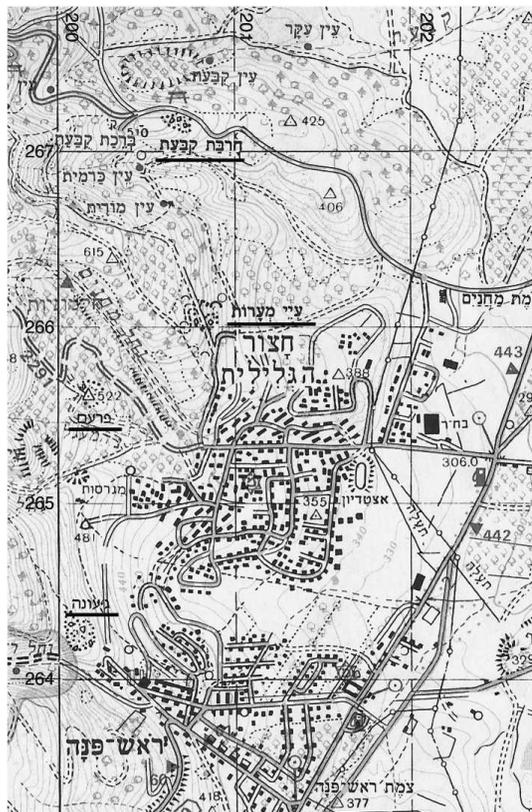
עיי-מערות – יישוב-מערות ומערכות מסתור בגליל העליון

ינון שבטיאל ויוסי סטפנסקי

הקדמה ותולדות המחקר

עיי מערות, הוא השם המודרני שניתן לחורבה הידועה בשמה הערבי מע'אר אל-ח'ייט (el-Mughar) במפת הסקר הבריטי של ה-Mughar Survey of Western Palestine; el-Kheit במפות מתקופת המנדט). החורבה ממוקמת בשיפולים המזרחיים ביותר של הר יבנית (היום מעל העיירה חצור הגלילית). זהו אחד מסדרה של יישובים שנבנו בהדום הר חצור, אזור המעבר בין הר כנען לעמק ממזרח ("אל-ח'ייט" במקורות המוסלמיים). אזור זה מתאפיין בשלוחות סלע גיר קשה ורך לסירוגין, המופרדות על ידי יובלי הנחלים ראש פינה, מחניים וחצור (ניר ויאיר 1960, 193, 204–206; ניר 1970, 275). יישובים אלה, שנוסדו על סלע הקירטון הרך שבשיפולי ההר, כוללים את ג'עונה (מעל ראש פינה), פרעם (ממערב לחצור הגלילית), מע'אר אל-ח'ייט (עיי-מערות, מעט מצפון-מזרח לפרעם) וקבאעה (ח' קבעת, מצפון לחצור הגלילית) – כולם יישובים עתיקים שנושבו בפרקי זמן ארוכים עד לנטישתם בשנת 1948 (איור 1). בג'עונה התקיים יישוב איתן החל מתקופת הברונזה הקדומה, עם תקופות פריחה בתקופות הברזל א'–ב' וההלניסטית. יישוב זה המשיך להתקיים כיישוב חשוב לכל אורך האלף הראשון והאלף השני לסה"נ עד שהיה ליישוב הגדול ביותר בהדום ההר בתקופה העות'מאנית, זאת בוודאי הודות לקרבתו למעיינות בנחל ראש פינה (סטפנסקי 2009, אתר 187; סטפנסקי 2008). בפרעם התקיים יישוב חשוב כנראה ברצף החל מן התקופה הרומית מאוחרת, לפחות (סטפנסקי 2009, אתר 173); רק כ-500 מ' – וערוצו העמוק של נחל מחניים – הפרידו בין פרעם ליישוב הבא מצפון לו, הוא עיי-מערות, שיידון במפורט להלן. האתר האחרון בסדרת יישובים זו, קבאעה (ח' קבעת) הממוקם כ-1 ק"מ מצפון לעיי-מערות, התקיים בתקופת הברונזה הקדומה, הברזל, הפרסית ולאחר פער יישובי ארוך התחדש יישובו רק בימי הביניים (סטפנסקי 2009, אתר 116).

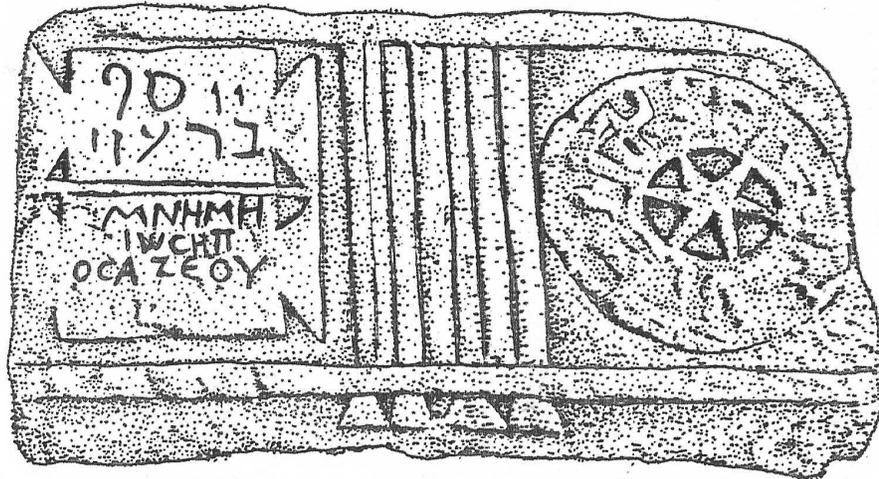
על אף ששמות היישובים ג'עונה, פרעם ומע'אר אינם מזכרים במקורות התלמודיים,¹ יש הסכמה רחבה בין החוקרים בדבר אופיים היהודי של היישובים בתקופות הרומית הביזנטית. שרידים של מבני ציבור שנתגלו בהם בעבר זוהו כבתי כנסת עתיקים (אילן 1991, 50, 56, 60; ומפת בתי כנסת עתיקים בתוך: צפירי ואחרים 1994). על כך נוסף, שבחפירות ראש פינה נתגלו מטבע של המלך ינאי וכן שבר של כלי אבן מגיר, המאפיין יישובים יהודיים מתקופת הבית השני (סטפנסקי בהכנה). בפרעם נתגלתה בעבר אבן משקוף מסוגנת ("טריגליפים"), שעוטרו בדגם מאנדר וכוכב ובחרות של כתובת דו-לשונית, ארמית-יוונית (כל אחת בטבולה אנסטה נפרדת): "יוסף בר עזי" (ללא



איור 1: אתר עיי-מערות וסביבתו (המרכז למיפוי ישראל).

שם מחבר, תשכ"ד; אילן 1991, 56; סטפנסקי 2009, אתר 173) (איור 2). המסורת על קברו של חוני המעגל ועדות ליישוב יהודי בפרעם במאה הי"ג מפי עולה הרגל ר' שמואל ב"ר שמשון מראות גם הן על הקשר היהודי הקדום למקום. בעיי מערות נתגלו בחפירה היחידה שהתבצעה באתר מטבע של המלך ינאי ושבר של כלי אבן מגיר (סמיטליין 2006). בסקר האתר אותרו מערכות מסתור שהן מרכיב אופייני ביישובים יהודיים רבים בארץ בתקופה הרומית, וכן מטבע נוסף של המלך ינאי (ראו להלן). סגנון הקבורה במערות בעלות כוכים נפוץ בשלושת היישובים הללו. מיקום היישובים במרכזו של אזור יישוב יהודי מובהק – הגליל העליון המזרחי והגולן התחתון – (כפי שניתן לראות גם בתיאורי גבולות הגליל אצל יוסף בן מתתיהו – מלחמת היהודים ברומאים, ג', 35–40), לצד הנתונים האחרים שהוזכרו לעיל, תורמים לזיהוי שלוש היישובים כיישובים יהודיים בתקופות הרומית והביזנטית.

¹ על האפשרות שמע'אר אל-ח'יט הוא מעריה היהודית, ראו להלן.



איור 2: ציור המשקוף עם הכתובת "יוסף בר עזי" מפרעים.
(מקור: סטפנסקי סקר מפת ראש פינה, 2009)

עיי-מערות (מע'אר אל-ח'יט — מע'אר המצוי ליד המישור אל-ח'יט — להבדילו ממע'אר, הכפר הידוע בגליל התחתון המזרחי), נמצא בגובה 500 מ' מעל פני הים, על צלע הר הפונה מזרחה לעבר העמק שמתחת (איור 3); אין בו מקור מים איתן הסמוך ליישוב, אך מעיין קטן (עיין מורית) נמצא פחות מ-500 מ' מצפון-מערב לאתר. שרידי היישוב (כולל מערות שהיו בשימוש התושבים) משתרעים על שטח של כ-100 דונמים, בעוד שמסביבו מצויות מערות רבות נוספות (ס"ה כ-200 דונמים). ייחודו של האתר הוא בשילובן של מערות רבות שנחצבו בסלע הקירטון הרך במרקם היישוב, עד כדי הפיכתן לגורם הדומיננטי באופיו; דומה, שכמעט לכל מבנה ביישוב הייתה מערה שנקשרה אליו, אם למגורים, אם לאחסון, אם לתעשייה — ואולי אף לקבורה. האתר נסקר במאה הי"ט על ידי צוות הסקר הבריטי, אשר הציע לזהות את האתר עם מרות מימי הבית השני (קונדר וקיצ'ינר 1881–1883, I: 208; כיום מרות מזוהה בוודאות ליד שרידי הכפר הערבי מארוס, בנ"צ 270 259) ועל ידי ויקטור גרן, שהיה הראשון לתאר את ייחודו של הכפר: "[...] במדרונו המזרחי פעורות הרבה מערות, שמקצתן שימשו לפנים לקבורה והשאר לאחסנה או למגורים [...] בורות מים עתיקים, גתות חצובות בסלע ושרידים פזורים של בנין שנבנה מאבני גזית וקושט בעמודים [...] (גרן תשמ"ז, 252).

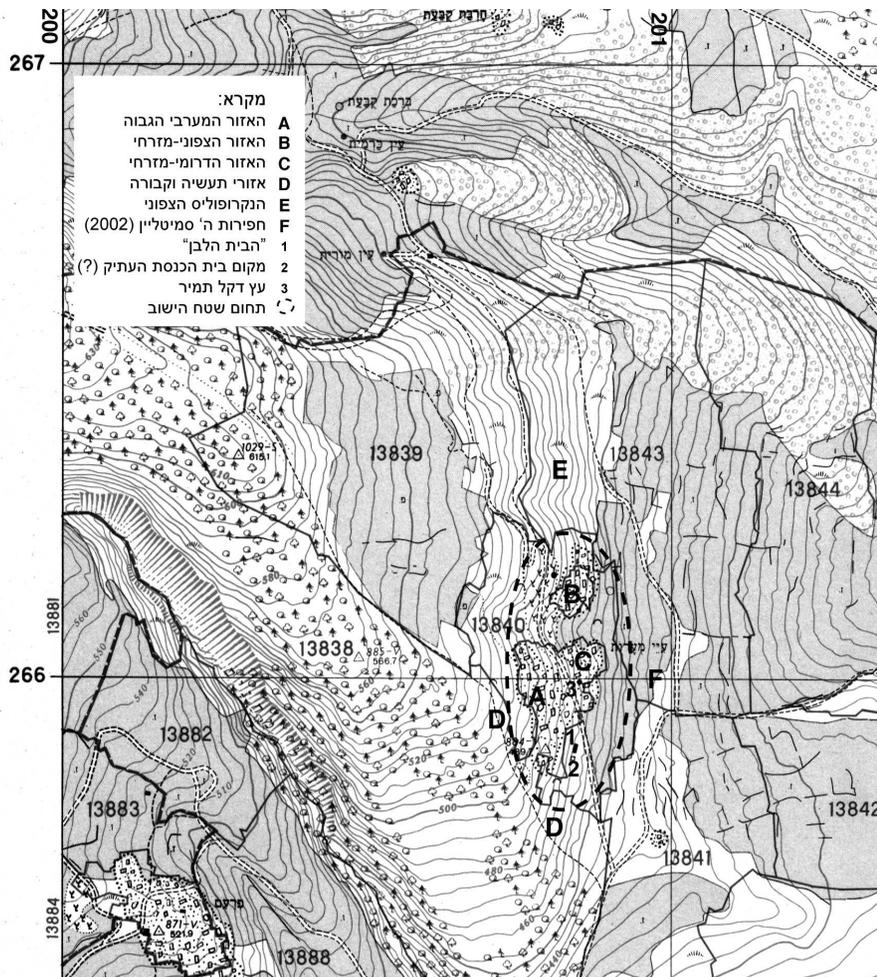
למעט דו"חות פיקוח, האתר נסקר באופן שיטתי רק החל משנת 1966, על ידי צוות מטעם אגף העתיקות והמוזאונים בראשות א' רונן (ארכיון רשות העתיקות, תיק אתר עיי מערות). בשנות ה-80 של המאה הכ' נסקר האתר על ידי צ' אילן יחד עם י'



איור 3: עיי-מערות צילום אוויר (צילום: י' סטפנסקי)

סטפנסקי (אילן 1987, 22; 1991, 50), י' סטפנסקי (1990, 24, 26–27), על ידי י' ספר וי' שחר (1987, 299–300) ועל ידי צוות סקר גליל עליון מטעם אגף העתיקות (פרנקל ואחרים 2001, 44 אתר 375). אילן, זיהה פריטים אדריכליים פזורים בחלקו הדרומי-מזרחי של האתר עם שרידי בית הכנסת העתיק של היישוב שעמד, אולי, באזור בנין בית הבד ("הבית הלבן") בחלק הדרומי של הכפר. אילן הציע (בעקבות י' פרס) לזהות את היישוב עם מעריה – יישוב משמרות הכהונה שבו התיישב משמר הכהונה בלגה. אילן אף סבר שיש לזהות את בנין בית הכנסת עם "כנסת בלגה במעריה" המופיעה ברשימת "כנסיות אליהו" מהתקופה הערבית הקדומה (ריינר תשמ"ח, 239; ריינר בהכנה). עם זאת, חוקרים אחרים העדיפו לזהות את יישוב הכהונים מעריה במע'אר בגליל התחתון (ספראי תשמ"ה, 198, בעקבות קליין תרצ"ט, 106; וראו גם סטפנסקי 2000, 169). ספר ושחר זיהו לראשונה את אחת המערות באתר כמערכת מסתור, וראו בה הרחבת תחום תפוצת מערכות המסתור גם לכיוון זה של הגליל (ראו להלן).

בראשית שנות ה-90 של המאה הכ' נסקר שוב האתר בידי צוות מטעם רשות העתיקות במסגרת סקר מפת ראש פינה (סטפנסקי 2009, אתר 149). הובחנו ותועדו שרידי מבנים (מבזלת ומגיר) ומערות שנקשרו אליהם בחמישה מפלסי יישוב (ולעיתים עם מחילות המקשרות בין המערות לבין עצמן); קירות ויסודות של קירות קדומים; פריטי בנייה, חלקם מונומנטליים, שהיו שייכים, קרוב לוודאי, לבית הכנסת העתיק אשר עמד, אולי, מדרום ל"בית הלבן" (איור 4, מס' 2 במפה). אך לא זוהו כאן שרידי קירות מונומנטליים באתרם; מתקנים ובהם בתי בד באתרם (חלקם בתוך המערות של היישוב), פריטי בתי בד בודדים, בורות מים, גתות ומחצבות (בעיקר בשולי היישוב



איור 4: עיי מערות: מפת אזורים בולטים (המרכז למיפוי ישראל, גרפיקה: מיכל קדרון)

המערביים והדרומיים); מערות קבורה המקיפות את היישוב מכל עבריו; וריכוזים של קברים מוסלמיים ברחבי היישוב ובשוליו. החרסים שנאספו באתר הצביעו על רצף יישובי החל מן התקופה ההלניסטית ואילך. בשנת 2002, בעקבות פיתוח ובינוי, נערכה חפירת הצלה מטעם רשות העתיקות בשוליים המזרחיים של היישוב (נ"צ 2660 2010; אזור F), בניהולו של ה' סמיטליין. נחשפו ותועדו מערת כוכים מן המאה הב' לסה"נ, גת מטויחת עם משטח דריכה ושני בורות איגום מן התקופה הביזנטית, וכן חלק ממתקן מטויח (בריכת איגום לייזן או למים?) ושרידי שתי מחצבות. הממצא הקטן מן החפירה כלל חרסים מן התקופה ההלניסטית ועד לביזנטית, וכן מטבעות של המלך ינאי ומן התקופות הרומית והביזנטית (סמיטליין 2006). בשנת

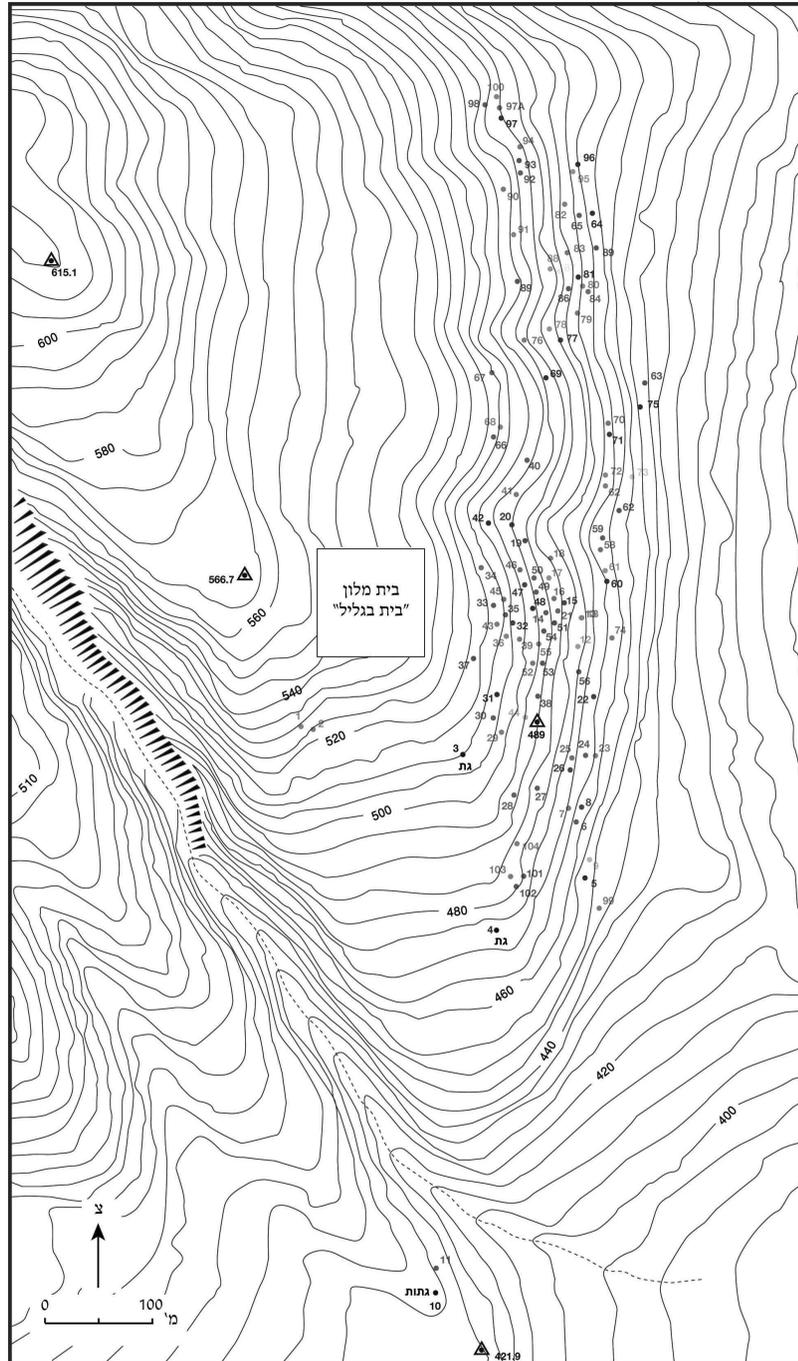
2007 נערך שוב סקר ארכאולוגי בתחומי היישוב העתיק, מטעם רשות העתיקות ובהזמנת הקרן קיימת לישראל, לקראת תכניות לסלילת שבילי גישה באתר ולפתיחתו לביקורי קהל. במהלך סקר זה תיעד המחבר הראשון עשרים מערות; כן אותרו ומופו באמצעות מכשיר GPS 14 נקודות שבהן השתמרו שרידים ארכאולוגיים בעלי משמעות לפיתוח תיירותי (סטפנסקי 2007). סקר מערות מקיף של כל מכלולי המערות – 104 במספר – נערך בשנת 2009 במסגרת כתיבת עבודת הדוקטור של המחבר הראשון ובסיועו של ו' בוסלוב והמלח"ם (איור 5). גבול הסקר בדרום הוא נחל מחניים ובצפון קו רוחב 26650 בקירוב.² התברר שבאתר זה נמצא מכלול המערות החצובות הגדול ביותר הידוע עד כה בגליל. על פני 50 אחוזים משטח האתר, כלומר על פני שטח של כ-100 דונם, מצאנו 104 מערות, שהוכשרו למגורים, לאגירת מים, לתעשייה ולקבורה. בתוך שטח מצומצם יחסית התגלו 10 מערכות מסתור, בהן נמצאו רוב המאפיינים של מערכות המסתור כפי שנודעו הן בארץ-יהודה והן בגליל.³ 10 מערכות אלו מצטרפות לסך של 65 מערכות מסתור שהתגלו ברחבי הגליל בשנים האחרונות (בחפירות ארכאולוגיות ובסקרים שונים ולאחרונה במסגרת עבודת הדוקטור של שבטיאל (תש"ע; תשע"ב, 7–26). ב-94 מערות התגלו חרסים מתקופות שונות שהבולטות בהן הן התקופה הרומית והתקופה המוסלמית המאוחרת. ואילו ב-10 מערכות המסתור בלטו חרסים מהתקופות ההלניסטית והרומית הקדומה. תשע מערכות נחצבו מתוך חללים תת-קרקעיים שהיו בשימוש קודם כגון מאגרי מים, כוכי קבורה ומחסנים. מערכת מסתור אחת בלבד נחצבה מלכתחילה כמערכת מסתור.

כל מערכות המסתור מופו ותועדו. מערכות המסתור שלא נמדדו בשלמותן, או שהמידע עליהם נמסר בקצרה, הובאו באופן זה, רק עקב היותן נגועות בקרציות המערות. תועדו עשרה חללים תת-קרקעיים מסוג זה: לשבעה מהם יש מאפיינים מובהקים של מערכות מסתור, ואילו בשלושה מהם חסרים חלק ממאפיינים אלה. מרבית החללים נחצבו מתוך בורות מים או מתוך מערות קבורה. חציבת מחילות המקשרות בין חלל לחלל, או הפיכתם של כוכי קבורה רבים למבואה ממנה נחצבו מחילות שהובילו לחללים תת-קרקעיים וכן מאגרי מים מהם נחצבו מחילות, הם תופעה מוכרת משפלת יהודה.⁴ ברוב המקרים בוטל הייעוד הראשוני של המערכות והן הפכו למערכות מסתור. דוגמה לכך היא הפסקת פעילותם של מאגרי מים בהם הושקעה עבודת טיוח עקב חציבתן של מחילות בדפנות המאגרים, דבר שהוביל בהכרח להפסקת יכולת השימור של המים. אם אנו צודקים בהשערתנו שאמנם הפכו מערות אלו למערכות מסתור, יהיה בכך כדי להרחיב את תפוצת מערכות המסתור בגליל וכן לבסס את עיי מערות כיישוב יהודי מתקופת ימי הבית השני ולאחריו.

² ראו מפת סקר המערות, ואיור 5.

³ על המאפיינים שנקבעו לזיהויין של מערכות מסתור ראו קלונר וטפר 1987, 49–71, וכן זיסו תשס"ב, 274–276.

⁴ ראו קלונר וטפר 1987, 68–69; וכן זיסו תשס"ב, 273.



איור 5 : מפת סקר עיי-מערות, (מיפוי : י' שבטיאל וו' בוסלוב)

תאור כללי של האתר כיום

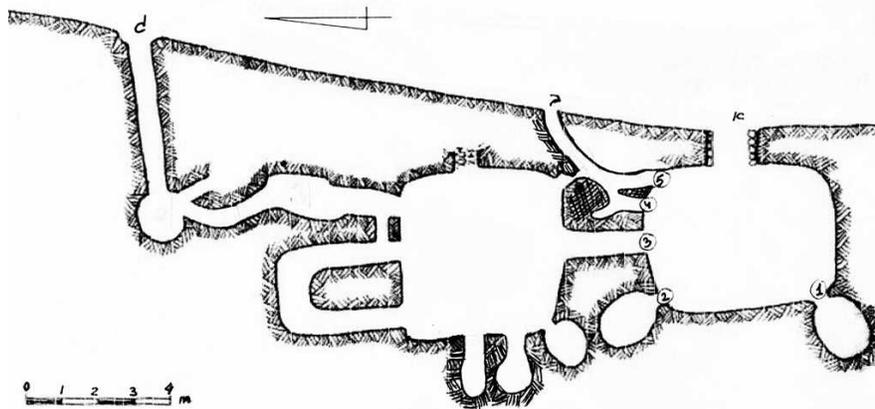
בעקבות הסקרים שנערכו (לעיל), ניתן לחלק את האתר למספר גושים או "שכונות" ואזורי פריפריה (איור 4) גוש A: האזור המערבי הגבוה של הכפר, ממערב לדרך העפר החוצה את האתר מצפון לדרום. אזור זה רווי ביותר במערות ושרידי בנייה, שהותקנו ונבנו על מדרגות מפולסות. בחלק הדרומי של אזור זה – ניצב מבנה מטוייח לבן ("הבית הלבן"; 15×6 מ'; מספר 1 באיור 4) – ובתוכו שרידי בית בד מן התקופה העות'מאנית וימי המנדט. מדרום למבנה (מספר 2 באיור 4) – אזור חורבות ופריטי בנייה מגזית המונחים על פני שטח של 20×20 מ' בקירוב; אולי כאן עמד בית הכנסת של היישוב היהודי העתיק.

גוש B: האזור הצפוני-מזרחי. ריכוז של מערות ומחילות, שרידי בנייה. גוש C: האזור הדרומי-מזרחי (בינו לבין גוש B מפריד ערוץ; במרכז הגוש בולט עץ דקל תמיר, מס' 3 במפה): ריכוז של מערות ושרידי בנייה, כולל פריטי בניה מגזית (חלק נסחפו לכאן מגוש A?). האזור היום הוא בוסתן טבעי של עצי פרי, הכולל עצי תאנה, רימון, שקד, זית, תמר, קקטוסים וצמחייה נוספת. בצפון השטח נתגלה ב-2007 שבר מעוטר של דלת מאבן בזלת ששימש לסגירת מערת קבורה (בדומה לדלתות האבן של טבריה ובית שערים)

אזור D: אזור תעשייה (בית בד וגתות), מערות (בעיקר מערות קבורה) בשוליים הדרומיים והמערביים של היישוב.

אזור E: הנקרופוליס הצפוני – ריכוז גבוה של מערות קבורה.

אזור F: אזור חפירות 2002 (סמיליין 2006) בשוליים המזרחיים של היישוב.



איור 6: מערכת מסתור מס' 9, עידכון תוכנית של טפר ושחר על ידי שבטיאל ובוסלוב (על פי תוכנית טפר ושחר, מתוך: קלונר וטפר 1987)

מערכות המסתור בעיי מערות

להלן פרטיהן של עשר מערכות המסתור:⁵

המערה ומספרה בסקר	הקטגוריה אליה שייכת המערה ⁶	תיאור המערה	מאפיינים מיוחדים	הערות
מערכת תת-קרקעית, בנ"צ 200855 – 265750 (מערה 9). ⁷	מערכת מסתור (? שביטלה מערות קבורה).	מורכבת מחדר כניסה ולו פתח קשות. בדופן הצפונית חצובים חמישה כוכי קבורה. בדופן האחורית של שלושה מהם נחצבו מחילות המסתור. אחת המחילות, באורך של 5.3 מ', חיברה לחללים נוספים (איור 6)	כוכי הקבורה חסומים בכנייה מאוחרת.	את המערכת גילו ומיפו לראשונה טפר ושחר (טפר ושחר 1987, 300). במסגרת המחקר הנוכחי תוקן ועודכן המיפוי.
מערכת תת-קרקעית בנ"צ 265811 – 200774 (מערות 28 ו-A28).	חלל תת-קרקעי המבטל מתקנים ששימשו לחיי יום-יום.	מדובר בשני חללים גדולים המחוברים ביניהם במחילה חצובה באורך של כ-7 מ'. ייתכן ושימשו כמחסנים. בדפנות החללים נחצבו פתחים שהובילו למחילות נוספות הסתומות כיום בשפכי עפר. לאורך המחילה חצובים כוכים לנרות. (איור 7)	המחילה החצובה הותקנה מלכתחילה לזחילה ומידותיה זהות למידות המקובלות במחילות שנועדו מראש לתנועה קשה.	המחילה נחצבה במגמת שיפוע של כ-25 מעלות והזחילה בה קשה.
מערכת תת-קרקעית בנ"צ 265944 – 200803	מערכת מסתור מפותחת הדומה למערכות המסתור בשפלת יהודה	ראשית המערכת בחלל בעל מבנה לא רגולרי בקצה הצפוני של החלל נחצבה מחילה באורך של 6 מ' המתעקלת בזווית חדה ומובילה לחדר מלבני. בקצה הצפוני של	מדובר במערכת מסתור טיפוסית בה מתקיימים כל המאפיינים שנקבעו לגבי מערכות מסתור.	בקרעית הבור נמצאו מספר חרסים אינדיקטיביים שתוארכו לתקופה הרומית הקדומה.

⁵ למערכות המתוארות כאן יש לפחות חלק ממאפייני מערכות המסתור המקובלים; יש לזכור, שרק חפירתן המלאה תוכל להבהיר טופית האם אכן שימשו למסתור בתקופה הרומית.

⁶ הקטגוריות נוסחו בעקבות מחקרן של מערכות המסתור והשוואתן למערכות המסתור ביהודה לפי המפתח הבא: חללים תת-קרקעיים שמלכתחילה נחצבו למסתור; מערכות מסתור מפותחות; מערכות מסתור שביטלו שימוש בחללים חצובים מתחת לקרקע; מערכות תת-קרקעיות שביטלו מערות קבורה; מחילות למילוט (ראו שבטיאל תש"ע, 187–188; שבטיאל, תשע"ב, 14–21).

⁷ המספרים בסוגריים שלהלן הם מספרים סודרים שניתנו לכלל מערות עיי-מערות כפי שהתגלו בסקר.

המערה ומספרה בסקר	הקטגוריה אליה שייכת המערה ⁶	תיאור המערה	מאפיינים מיוחדים	הערות
(מערה 54).	המתוארכות לתקופת מרד בר־כוכבא.	החדר נחצב בור בצורת פעמון בעומק של כ־2 מ'. בקרקעיתו, בצמוד לדופן הדרומית, נחצבה מחילה נוספת שסתומה כיום בעפר (איורים 8, 8א).		
מערכת תת־קרקעית בנ"צ –266246 200814 (מערה 69).	מערכת מסתור שביטלה מערות קבורה.	מערת קבורה בה נחצבו שישה כוכים. מעל לכרך הדרומי, נחצב פתח עגול המוביל למחילה שאורכה כ־4 מ'. המחילה מובילה לחלל ובו 2 כוכי קבורה נוספים שחציבתם לא הושלמה. מדופנו המערבי של החלל ממשיכה המחילה לאורך של כ־9 מ' ואז מתפצלת לשניים. האחת ממשיכה בזווית קהה עוד 5.2 מ', עד שהיא נסתמת במפולת. השנייה מתעקלת בזווית חדה לאורך של 3 מ' עד לסתימתה (איור 9)	המחילה המרכזית נחצבה סמוך לכרך הקבורה ולא ניצלה את עומקו. ייתכן ומתוך מטרה שלא לפגוע בכרך עצמו.	קשה להניח שהמחילות נפרצו למטרות שוד משתי סיבות: 1. אין הגיון בחציבת מחילה מפותלת של מעל 9 מטרים. 2. אין הצדקה לחציבה בזוויות כה חדות.
מערכת תת־קרקעית בנ"צ 266188 200869– (מערות 70 ו־71).	מערכת מסתור פשוטה הדומה למערכות המסתור בשפלת יהודה מתקופת ימי הבית השני.	מערת מגורים גדולה בה היה שימוש גם בתקופות המאוחרות. במערה משולבים קירות בנויים ושוקת. בדופן הקיר המערבי נחצבה מחילה שניתן לזחול בה כ־3.5 מ' עד לסתימתה במפולת. את המחילה ניתן לשחזר באמצעות כניסה לחלל סמוך הנמצא כ־15 מ' מדרום. בדופן הצפונית של חלל המערה השנייה נחצבה מחילה במידות זהות למחילה שנחצבה מהמערה הראשונה ובאותו כיוון. במחילה זו ניתן לזחול 11 מ' עד למפגשה עם מפולת האבנים שבצידה השני של המחילה. לאורך הדרך ניתן לראות פתחים חצובים נוספים הסתומים כיום (איור 10).	למערכת זו יש מאפיינים של שתי מערות מגורים גדולות. המחילה המקשרת ביניהם שימשה מעין מחילת מסתור מרכזית ממנה פוצלו סעיפי מחילות מסתור נוספות.	קשה להעריך אם מחילת המסתור שימשה גם את המתגוררים במקום בתקופה המוסלמית המאוחרת. המחילה המרכזית נמצאה חשופה לגמרי.

המערה ומספרה בסקר	הקטגוריה אליה שייכת המערה ⁶	תיאור המערה	מאפיינים מיוחדים	הערות
מערכת תת-קרקעית בנ"צ –265967 200874 (מערה 74 ו-74A).	חלל תת-קרקעי המבטל מתקנים ששימשו לחיי יום-יום.	חלל גדול, שהדופן המערבית שלו נפרצה הישר לתוך בור מים גדול מטויח בטיח בהיר בו משוקעים חרסים מהתקופה הרומית הקדומה. לבור ארבעה פתחים, שלושה מהם חסומים בלוחות בזלת. בפתח הרביעי ניתן לראות חלל עילי נוסף. בדופן המערבית של הבור נחצב פתח בגובה של כ-3 מ' מהסחף שעל קרקעיתו. מהפתח מגיעים בשפיפה לפיר חצוב, ממנו עולים לבור מים מטויח נוסף. בגובה של 2.5 מ' מרצפתו נחצב פתח עגול שבעזרת סולם ניתן לטפס אליו ולהיכנס לחלל עילי מטויח ומדופן באבנים קטנות (איור 11, 11א).	ככל הנראה מדובר בבור מים נסתר ששימש בית מגורים שהיה מעליו. בשלב הראשון נחצבה מהבית מחילה נסתרת שהובילה למקור המים ובשלב השני נפרץ הבור ונחצבה מחילת פיר לבור שני ושלישי שהיו סמוכים תוך ביטול אפשרות אגירת המים.	ביטול השימוש בכל שלושת הבורות והפיכתם למכלול שלם של מסתור תת-קרקעי מלמדת על שעת מצוקה.
מערכת תת-קרקעית בנ"צ –200905 266204 (מערה 75).	חלל תת-קרקעי המבטל מתקנים ששימשו לחיי היום – יום.	המערכת כוללת שני מפלסים. המפלס הראשון בצורת חלל גדול חצוב היטב. בצידו הצפוני של החלל נחצבו 2 כוכים רבועים. בדופן הצפונית נחצב כוך מלבני שבמרכזו פתח, דרכו ניתן לרדת לעומק של 2 מ' אל מפלס תחתון. בדופן המערבית של חלל זה נחצבה מחילה באורך של כ-12 מ' המתעקלת מזרחה ומובילה לחלל חצוב היטב נוסף, קטן מקודמיו. בדופן הצפונית של חלל זה נחצבה מחילה נוספת, הסתומה כיום בעפר (איור 12).	לכאורה נראה שלמערה המרכזית יש מאפיינים של מערת קבורה; הכוכים אינם במידות שכיחות במערות קבורה.	כנראה שזו מערכת אחסון תת-קרקעית שהפכה למערכת מסתור (דגם זה מצוי בשפלת יהודה ובכפר קנה שבגליל ⁸).

המערה ומספרה בסקר	הקטגוריה אליה שייכת המערה ⁶	תיאור המערה	מאפיינים מיוחדים	הערות
מערכת תת-קרקעית בנ"צ 200829-266364 (מערה 83).	מערכת מסתור פשוטה הדומה למערכות בשפלת יהודה מתקופת ימי בית שני.	ראשיתה מערה טבעית בעלת פתח מלבני חצוב שבצידו המזרחי נחצבה תעלה (מרזב) אנכית. בדופן המזרחית של המערה נחצב מעבר צר בגובה של 1 מ' שמוביל לחדר חצוב גדול מידות. בדופן המערבית של החדר נחצבה מחילה באורך של 8 מ'. המחילה מובילה לחדר חצוב שלישי (איור 13).	נראה שמדובר במערת מגורים שחללים פנימיים שלה הוכשרו למסתור.	בחלל החדר השלישי נמצאו שברי חרסים ושברי כלי זכוכית. שניים מהשבירים תוארכו לתקופה הרומית הקדומה.
מערכת תת-קרקעית בנ"צ 200815-266349 (מערה 88).	חלל תת-קרקעי שמבטל מערת קבורה.	פתח הכניסה למערכת כיום אינו הפתח המקורי מאחר שזהו פתח קטן וחצוב באופן גס. הפתח מוביל לחלל לא רגולרי. בדופן הצפונית נחצב פתח המוביל למחילה שאורכה כ-5.2 מ'. המחילה חודרת כוך קבורה ממנו נכנסים לחלל המרכזי של מערת קבורה בעלת שישה כוכים חצובים, נוסף לכך שנפרץ. בדופן הדרומית של חדר הקבורה נחצבה מחילה נוספת שפתחה סתום. בדופן המזרחית נראה פתח קמור החסום באבני בנייה מסותתות. מעל לכך הצפון-מערבי, בגובה של כחצי מטר ממשכב הסלע נחצבה מחילה עילית שאורכה 3 מ'. המחילה מתעקלת מזרחה ומתחברת לבסוף לחדרון שתקרתו התמוטטה (איור 14).	למערה זו ישנם מאפיינים של מערת קבורה שהפכה למסתור. הנתון המרכזי הוא המחילה העליונה שנחצבה מעל לכוכי הקבורה וסתימת הפתח המקורי של מערת הקבורה וחציבת כניסה שמחייבת זחילה קשה.	גם במקרה זה נלקחה בחשבון האפשרות שהפריצות של כוכי מערת הקבורה הם מעשה ידיהם של שודדים, אך כל הסימנים אינם מלמדים על כך.

הערות	מאפיינים מיוחדים	תיאור המערה	הקטגוריה אליה שייכת המערה ⁶	המערה ומספרה בסקר
<p>הפתח החצוב בעל הגימור המהוקצע של מערכת זו, מאפשר להניח שמדובר במערכת מסתור שפתחה הסווה כמערת קבורה. אפשרות אחרת שבכוונת החוצבים הייתה להכשיר מערת קבורה, אך צוק העיתים הביאם לשנות את כוונתם הראשונית ולהכשירה כמערכת מסתור.</p>	<p>המאפיינים של מערכת זו מלמדים על מערכת שנחצבה מראש למסתור.</p>	<p>פתח הכניסה למערכת זו חצוב באופן מהוקצע סביבו נחצבה מסגרת ומשני צידי הכניסה נחצבו שני שקעים לבריחים. הרושם הראשון שמדובר במערכת קבורה. הפתח מוביל לחדרון ממנו נחצבו ארבע מחילות. האחת נחצבה בדופן הצפון-מערבית ואורכה 7 מ', והיא מתפצלת למחילה נוספת מיד בתחילתה. מחילה אחרת נחצבה צפונה ומחילה רביעית נחצבה מזרחה ומתעקלת צפונה. שתי המחילות האחרונות, שהזחילה בהן קשה מובילות לחלל גדול ממנו ניתן לזחול החוצה במקום בו קרס הסלע. בדופן המזרחית נחצב כוך אנכי ובדופן הצפון-מערבית נחצבה מחילה שכיום לא ניתן לעבור בה, אך היא מובילה לחלל נוסף אליו ניתן להגיע דרך פתח קטן שנוצר מקריסת הסלע הפריך. המחילה הרביעית צמודה לפתח החצוב של המערכת וניתן לזחול בה לאורך כ-5 מ' עד להתמוטטות (איור 15).</p>	<p>מערכת מסתור פשוטה הדומה למערכות המסתור בשפלת יהודה מתקופת ימי הבית השני.</p>	<p>מערכת תת-קרקעית בנ"צ 200763- 266505 (מערה 97 + A97 + (100).</p>

מערכות המסתור בעיי-מערות – דיון

בעיי-מערות נסקרו עשרה חללים תת-קרקעיים שיש בהם לפחות חלק ממאפייני מערכות המסתור. בשלוש מערכות מתוכם (70–71, A28–28, 83) אין מאפיינים ברורים של מסתור. גילויין של מספר מערכות מסתור כה רב באתר, מלמד על פעילות מקיפה ומאורגנת, שרבים מבני המקום נטלו בה חלק. מאפייני החציבה הגסה, החפוזזה, ביטולם של מתקנים וקברים וכן חרסים שנותרו במערכות, מלמדים על חציבה ושימוש אפשריים בתקופה הרומית. הכשרתן של מערכות מסתור – הן בגליל והן בארץ-יהודה – היוותה חלק ממערך הגנתי מובהק של היהודים בתקופת הבית השני ולאחריו. שיטת החציבה של חללים תת-קרקעיים וחיבורם באמצעות מחילות נפתלות, הסוואת הפתחים והתקנת אמצעי סגירה, מוכרת במרחב הכפרי ביהודה. שפע מערכות מסתור כאלה שהתגלו ביהודה (כ-350) לצד מערכות המסתור שנחשפו או נחקרו לאחרונה בגליל, מלמדים על התארגנות יזומה של תושבי האזור בתקופת הבית השני ולאחריו לקראת מצוקה אפשרית.⁹ קשה עדיין לעסוק בשאלת תיארוך המדויק של מערכות המסתור בגליל. הדגם של עיי-מערות משקף היטב את הבעיה – האם יש יסוד כלשהו לייחס המערכות לימי מרד בר-כוכבא? דומה שאין בממצא בגליל כדי לתמוך בתיארוך זה. להבדיל, דומה שרוב מערכות המסתור בארץ-יהודה אכן נחצבו לקראת ובימי מרד זה.¹⁰ המחקר המחודש בארץ-יהודה הראה שיש מערכות קדומות יותר, שנחצבו לפני (ואולי בזמן) מרד החורבן (קלונר וזיסו, 2009, 17–19). יש בממצא זה כדי לתמוך באפשרות שמערכות המסתור בגליל נחצבו אף הן לקראת ובזמן מרד החורבן. הדגם הצפוף של מערכות המסתור בעיי-מערות מלמד שראשיתן בחללים תת-קרקעיים ששימשו את היישוב בימי שגרה. חללים אלה נחצבו כפי הנראה כבר בתקופה ההלניסטית, ואילו שינוי הייעוד שלהם למערכות מסתור התרחש בתקופה בה נכבשה הארץ על ידי הרומאים והשלטון הרומי הכביד את רדיפותיו. הכשרתן והרחבת השימוש בהן קיבלו תאוצה בתקופת מרד החורבן, שעה שהגליל היה נתון במלחמה כבדה. אין להוציא מכלל אפשרות שמערכות אורגנו מחדש לקראת מרד בר-כוכבא, אך ספק רב אם מרד זה הגיע לגליל. גילויין של מערכות מסתור רבות בעיי-מערות מעיד על פעילות מקיפה ומאורגנת, בהשתתפות רוב אוכלוסיית היישוב. כלי האבן שנמצאו באתר וסמיכותו ליישוב פרעם, מאפשרים להעריך שמדובר ביישוב יהודי, שתושביו הכשירו לעצמם מערכות מסתור לשעת מצוקה. מאפייני החציבה הגסה, החפוזזה, ביטולם של מתקנים וקברים קדומים ומעט החרסים שנותרו במערכות, מלמדים שרוב המערכות נחצבו ככל הנראה בתקופה הרומית הקדומה.¹¹

תנא דמסייע הוא יוסף בן מתתיהו שבבואו לתאר את ההכנות של יהודי הגליל

⁹ ראו עידכון ודיון מחודש, שבטיאל, תשע"ב, 7–26.

¹⁰ ראו קלונר, זיסו ושחר תשס"ח, 99.

¹¹ על חלוקת התקופות המרכזיות שבגליל על פי חרסים ראו ליבנר 2005, 110.

לקראת מרד החורבן, משתמש בשני מושגים המתארים הכשרת מסתורים תת-קרקעיים: *σπηλαίους* (ספליון) ו-*ὑπὸνόμους* (היפונומוס). משמעות המושגים מנהרות, או מחילות, או מנהרות להתגוננות, או מסתור תת-קרקעי כל שהוא. במושג *ὑπὸνόμους*, למשל, עושה יוסף בן מתתיהו שימוש עקבי בבואו לתאר חלל תת-קרקעי.¹² לסיכום, מכלול המערות שנמצא בעיי-מערות מלמד על סגנון חיים בו השימוש במערות למגורים או למסתור היה נפוץ למדי.¹³ נתון זה מצטרף לעדויות כי בעיי-מערות התקיים יישוב יהודי בתקופה הרומית. ההיקף הרחב של מערכות מסתור ביישוב הנדון והגדלת מרחב תפוצתן לתחומי הגליל העליון, מצטרפים למידע שנצבר בשנים האחרונות לגבי אפשרות הכשרתן של מערכות מסתור (ומקלטי מצוקים) ברחבי הגליל כהכנה של האוכלוסייה היהודית לקראת תקופות המצוקה שבישר הכיבוש הרומי.¹⁴

ביבליוגרפיה

- אילן 1987 :
- אילן, צ', 1987, בתי-כנסת בגליל ובגולן, ירושלים.
- אילן 1991 :
- אילן, צ', 1991, בתי כנסת קדומים בארץ ישראל, תל-אביב.
- אלכסנדר 2008 :
- Alexandre, Y., 2008, "The Archaeological Evidence of the Great Revolt at Karm er-Ras (Kfar Kanna), in the Lower Galilee", in: O. Guri Rimon (ed.), *The Great Revolt in the Galilee, Catalogue*, 28, Haifa, pp. 73–79.
- גרן תשמ"ז :
- גרן, ו', תשמ"ז, "תיאור גיאוגרפי, היסטורי וארכאולוגי של ארץ ישראל", כרך 7, הגליל (ב), תרגום: ח' בן-עמרם, ירושלים.
- זיסו תשס"ב :
- זיסו, ב', תשס"ב, "היישוב הכפרי בהרי ושפלת יהודה, משלהי תקופת הבית השני עד לדיכוי מרד בר כוכבא", חיבור לשם קבלת התואר דוקטור לפילוסופיה, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- טפר ושחר 1987 :
- טפר, י' ושחר, י', 1987, "המסתורים התת-קרקעיים בגליל", בתוך: ע' קלונר וי' טפר (עורכים), מערכות המסתור בשפלת יהודה, תל-אביב, עמ' 279–326.
- ליבנר 2005 :
- Leibner, U., 2005, "Settlement and Demography in Eastern Galilee", in: A.S. Lewin and
- ¹² ראו הדיון בנושא השימוש בשני מושגים אלה אצל שבטיאל תש"ע, 190–191; שבטיאל תשע"ב, 24–25.
- ¹³ ראו ההתייחסות למגורים במערות כטווח לבדיקת מרחקים לצורך עירובין בתוספתא, עירובין, ד', ו'; ירושלמי, עירובין, ה', לט, עא; בבלי, ה', סא, עא.
- ¹⁴ ראו שבטיאל תש"ע, 187–191.

- P. Pellegrini (eds.), *Settlements and Demography in the Near East in Late Antiquity*, Pisa, Roma, pp. 105–130.
- ללא שם מחבר תשכ"ד:
 ללא שם מחבר, תשכ"ד פרעם, ח"א, יא, עמ' 9.
 ניר 1970:
 ניר, ד', 1970, גיאומורפולוגיה של ארץ-ישראל, ירושלים.
 ניר ויאיר 1960:
 ניר, ד', ויאיר, א', 1960, "סקר גיאומורפולוגי של איזור צפת", ידיעות, כד, עמ' 183–209.
 סטפנסקי 1990:
 סטפנסקי, י', 1990, "חדשות ארכיאולוגיות במערות הגליל המזרחי", נקרות צורים, 17, עמ' 21–34.
 סטפנסקי 2000:
 סטפנסקי, י', 2000, "מע'אר — גילויים ארכיאולוגיים", קתדרה, 97, עמ' 169–171.
 סטפנסקי 2007:
 סטפנסקי, י', 2007, "עיי מערות — סקר ארכיאולוגי", דו"ח ליום (פנימי), הרשאה 5291/2007.
 סטפנסקי 2008:
 Stepansky, Y., 2008, "Rosh Pina", in: E. Stern (ed.), *The New Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*, 5 (supplementary volume), Jerusalem, pp. 2022–2023.
 סטפנסקי 2009:
 סטפנסקי, י', 2009, סקר ארכיאולוגי של ישראל — מפת ראש פינה (18), רשות העתיקות, ירושלים: <http://www.antiquities.org.il/survey/> (אתר האינטרנט של רשות העתיקות < אתר סקר — מפת ראש פינה).
 סטפנסקי בהכנה:
 Stepansky, Y., Forthcoming, "Excavations at Rosh Pina (Ja'una), 2002–2003 (Final Report)", 'Atiqot.
 סמיטליין 2006:
 סמיטליין, ה', 2006, "עיי מערות", ח"א באינטרנט, 118.
 ספראי תשמ"ה:
 ספראי, ז', תשמ"ה, פרקי גליל בתקופת המשנה והתלמוד, מעלות וירושלים.
 ספראי תשמ"ח:
 ספראי, ז', תשמ"ח, "המבנה הכלכלי של גבע", בתוך: ב' מזר (עורך), גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו-שושה, משמר העמק, עמ' 120–166.
 פרנקל ואחרים 2001:
 Frankel, R., Getzov, N., Aviam, M. and Degani, A., 2001, *Settlement Dynamics and Regional Diversity in Ancient Upper Galilee* (IAA Reports no. 14), Jerusalem.
 צפיר ואחרים 1994:
 Tsafir, Y., Di Segni, L. and Green, J., 1994, *Tabula Imperii Romani: Judaea Palaestina*;

Eretz Israel in the Hellenistic, Roman and Byzantine Period; Maps and Gazetteer, Jerusalem.

קונדר וקיצ'ינר 1881–1883 :

Conder, C.R. and Kitchener, H.H., 1881–1883, *The Survey of Western Palestine*, vols. I–III, London.

קלונר וזיסו תשס"ג :

קלונר, ע' וזיסו, ב', תשס"ג, עיר הקברים של ירושלים בימי הבית השני, ירושלים.

קלונר וזיסו 2009 :

Kloner, A., and Zissu, B., 2009, "Underground Hiding Complexes in Israel and the Bar Kokhba Revolt", *Opera Ipogea*, 1/2009, pp. 9–28.

קלונר, זיסו ושחר תשס"ח :

קלונר, ע', זיסו, ב' ושחר, י', תשס"ח, "מלחמת החורבן בגליל ותופעת מערכות המסתור בארץ ישראל" בתוך: ע' גורי-רימון (עורכת), המרד הגדול בגליל, קטלוג מס' 28, חיפה, עמ' 91–100.

קלונר וטפר 1987 :

קלונר, ע' וטפר, י', 1987, מערכות המסתור בשפלת יהודה, תל אביב.

קליין תרצ"ט :

קליין, ש', תרצ"ט, ספר היישוב, כרך א', ירושלים.

ריינר תשמ"ח :

ריינר, א', תשמ"ח, "עלייה ועלייה לרגל לארץ ישראל 1099–1517", חיבור לשם קבלת התואר דוקטור לפילוסופיה, האוניברסיטה העברית בירושלים.

ריינר בהכנה :

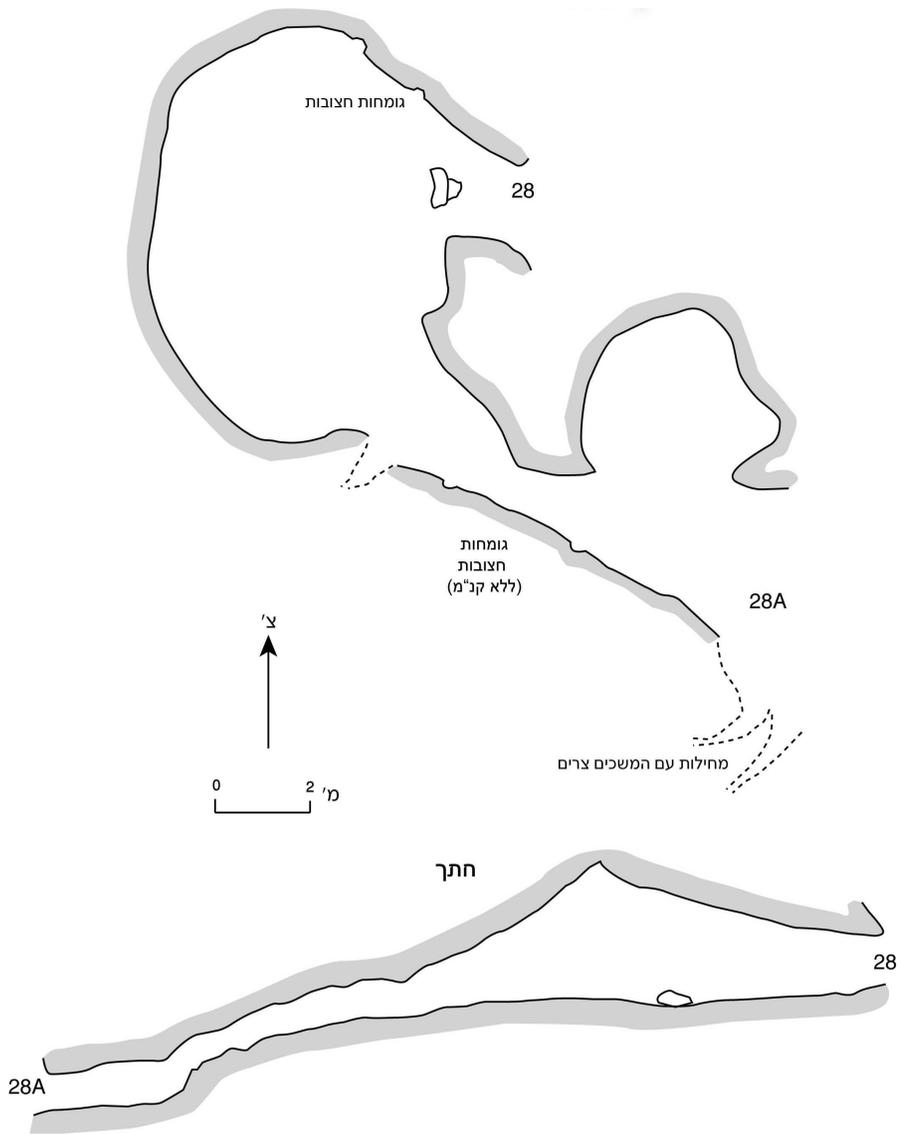
ריינר, א', (בהכנה), "מקומות קדושים", בתוך: ספר היישוב ג', ירושלים.

שבטיאל תש"ע :

שבטיאל, י', תש"ע, "מקלטי מצוקים ומערכות המסתור בגליל: היישוב היהודי בגליל בתקופה הרומית הקדומה על סמך מחקר חללים תת-קרקעיים", חיבור לשם קבלת התואר דוקטור לפילוסופיה, אוניברסיטת בר-אילן, רמת-גן.

שבטיאל תשע"ב :

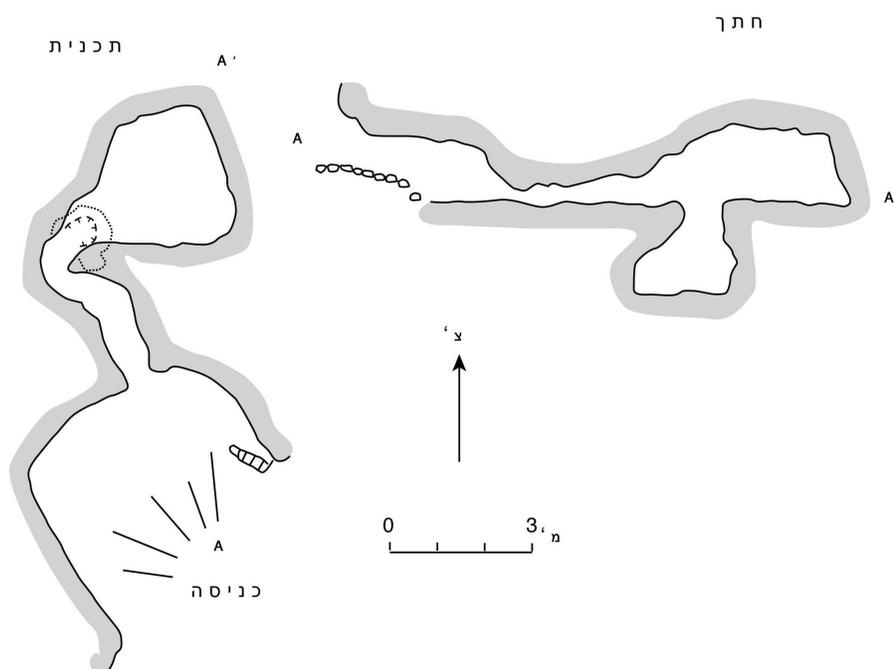
שבטיאל, י', תשע"ב, "מערכות המסתור בגליל ייחודן ותפוצתן — עדכון ודיון מחדש", קתדרה, 142, עמ' 7–26.



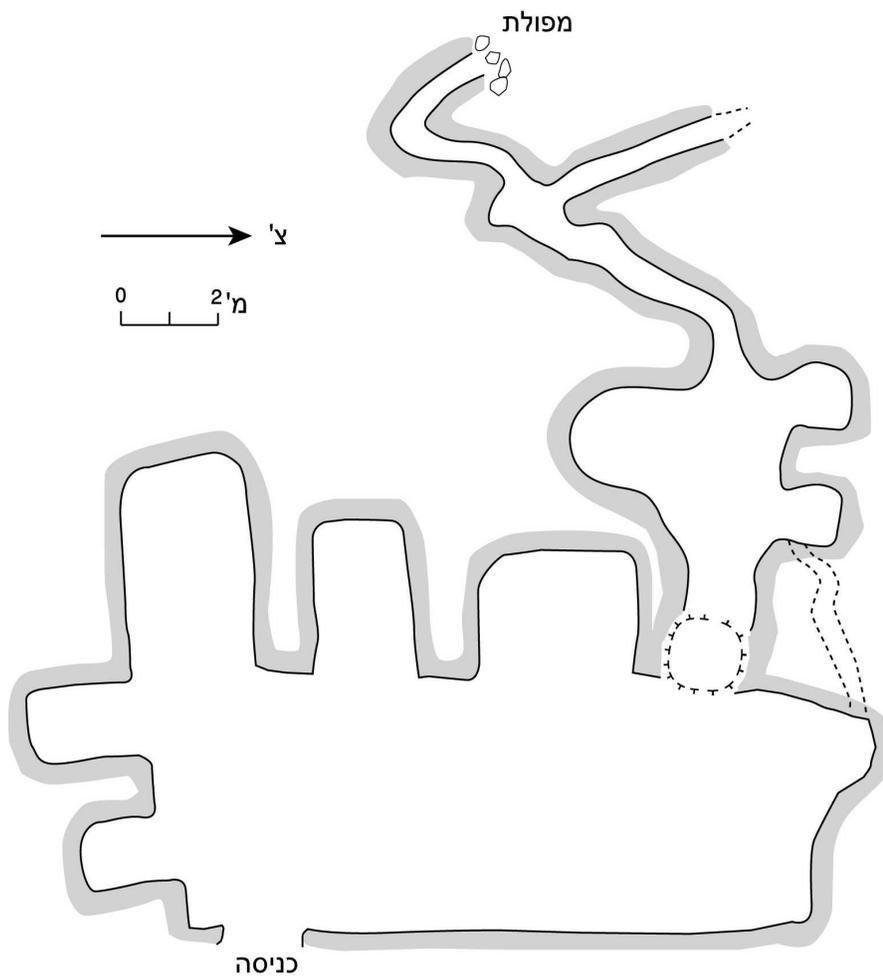
איור 7: תוכנית מערכת מסתור 28 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



איור 8: אחת המחילות במערכת מסתור 54 (צילום: ב' זיסר)

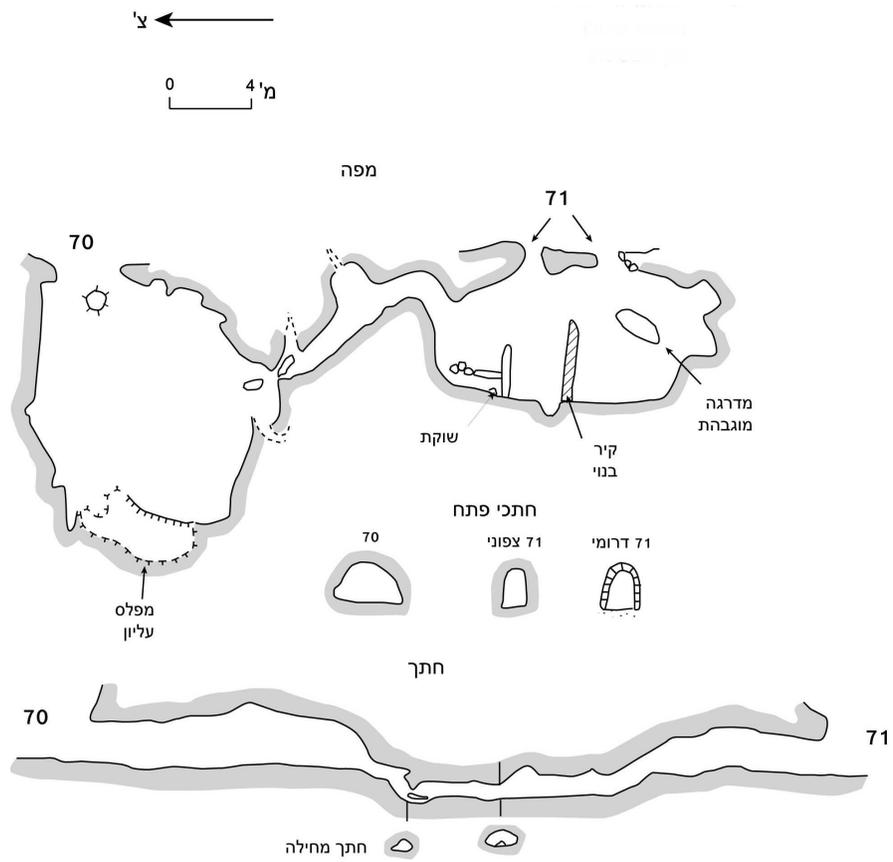


איור 8א: תוכנית מערכת מסתור 54 (מתוך: שבטיאל תשי״ע)

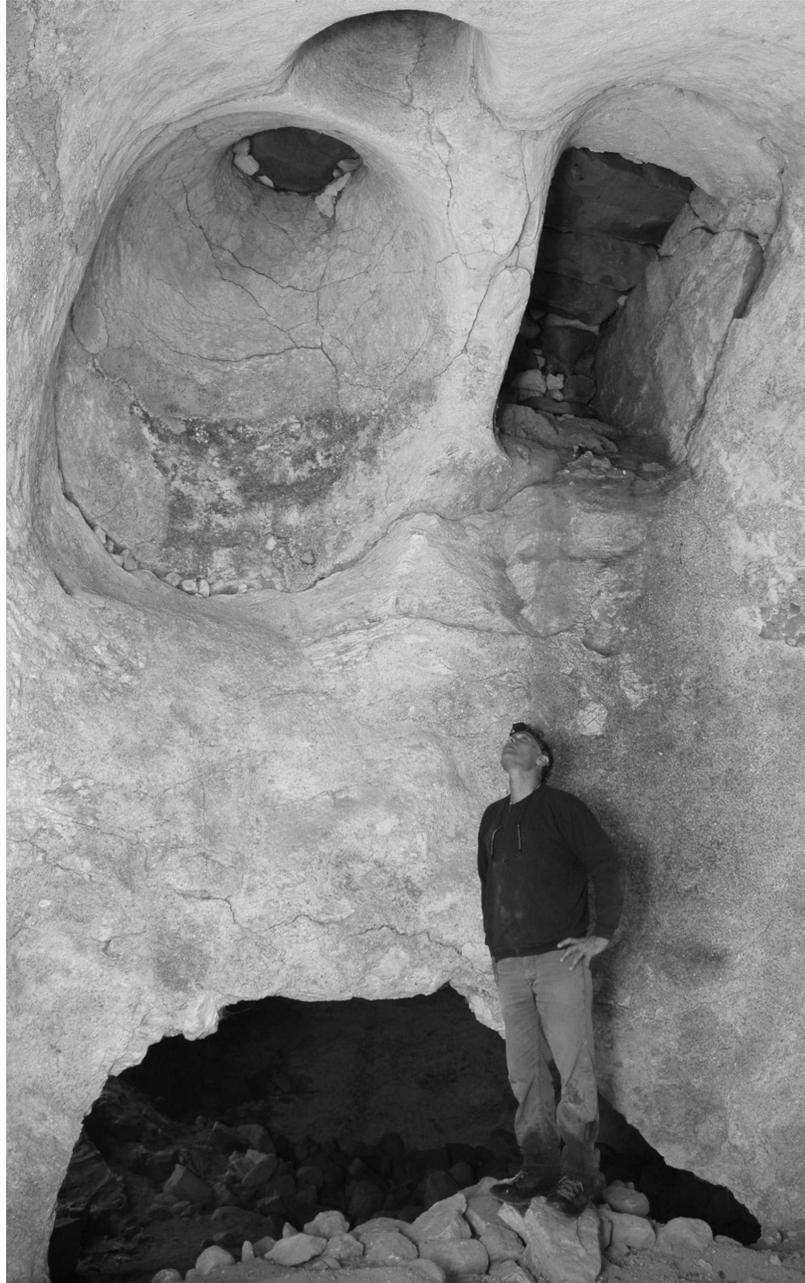


כניסה

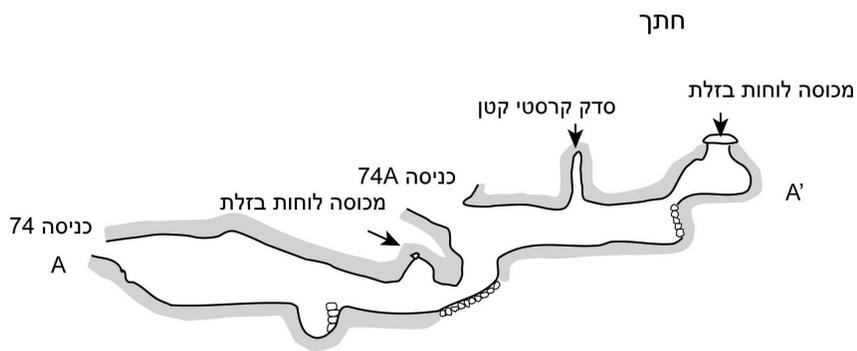
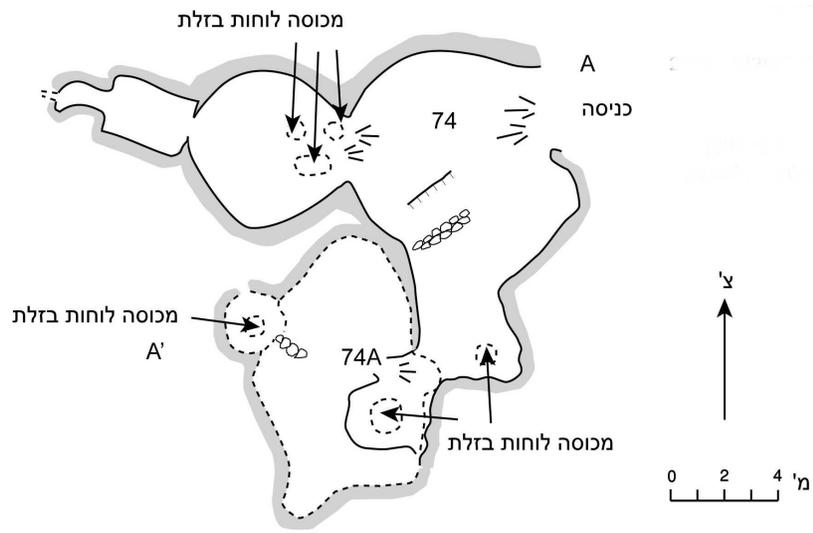
איור 9: תוכנית מערכת מסתור 69 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



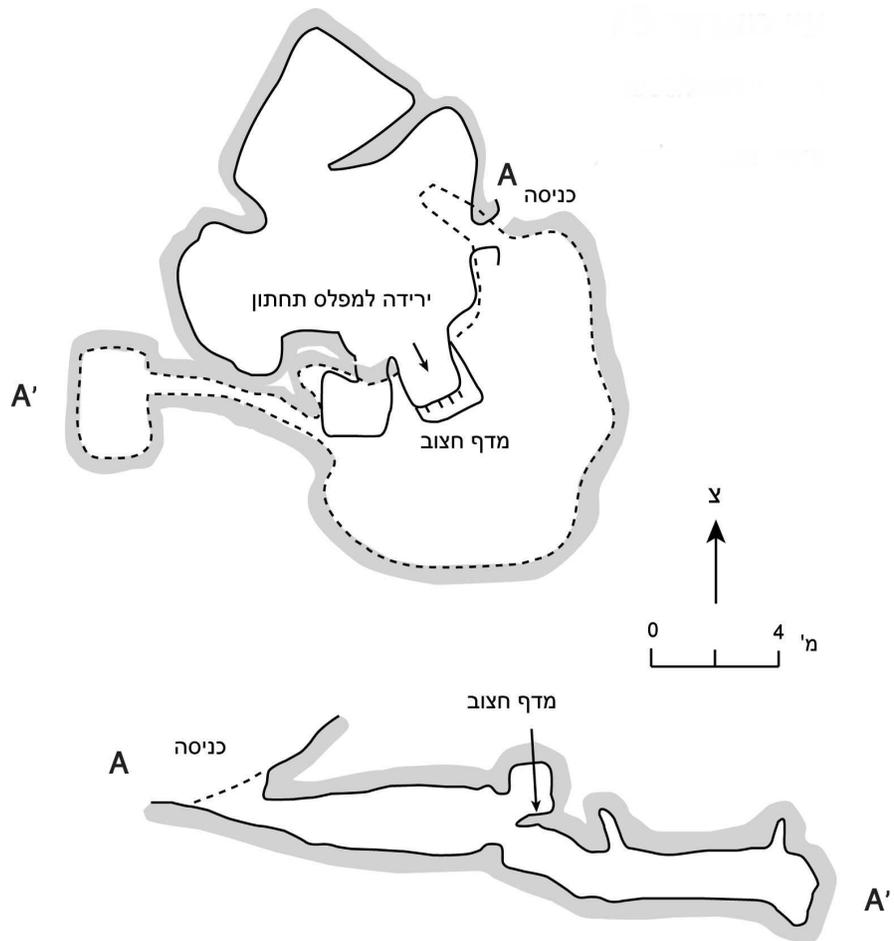
איור 10: תוכנית מערכת מסתור 70 + 71 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



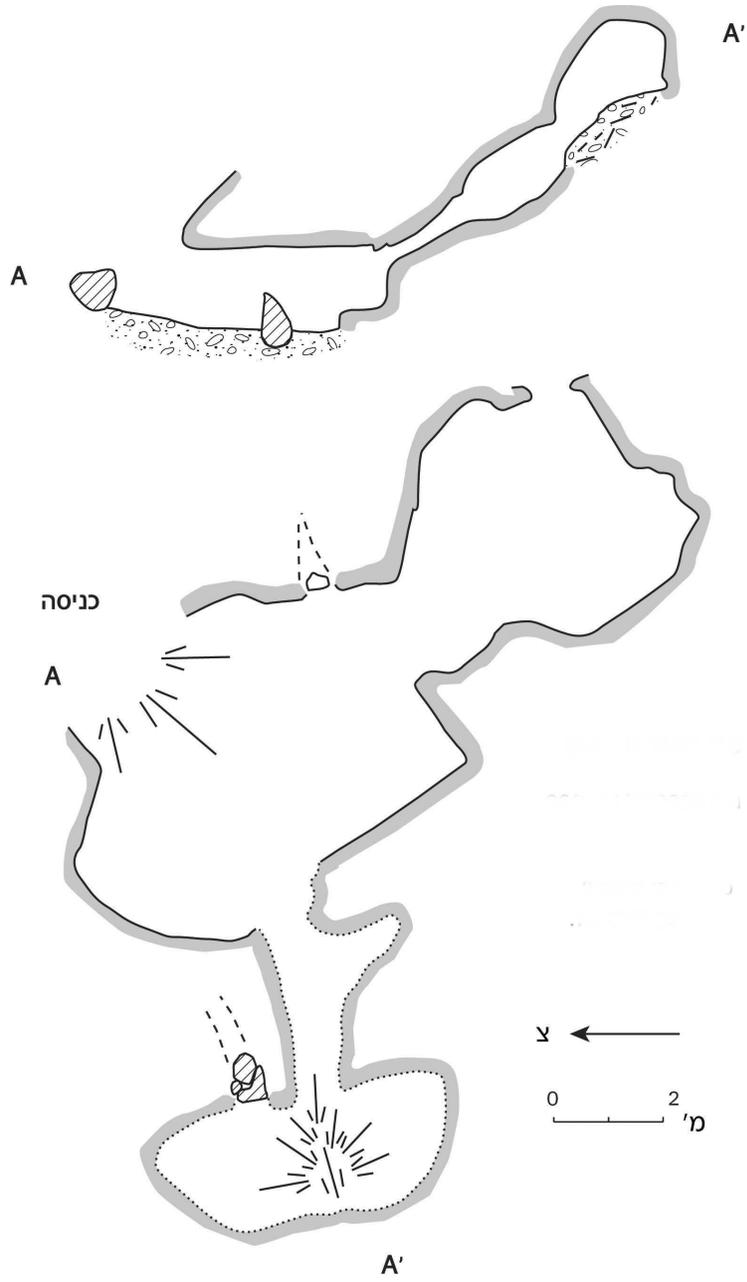
איור 11: בור המים שהפך למערכת מסתור במערכת 74 (צילום: ב' זיסר)



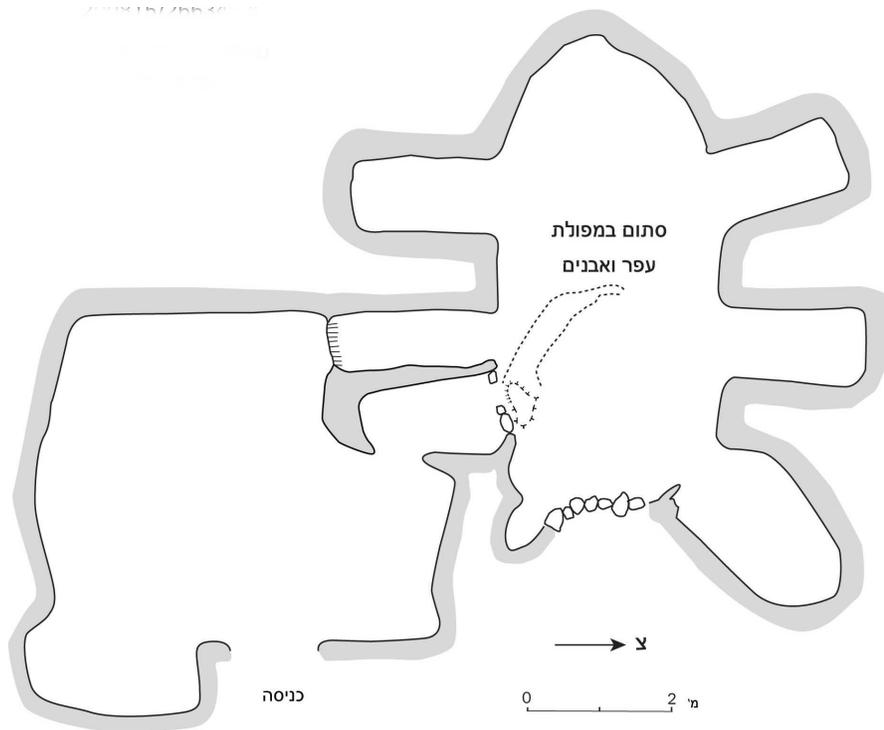
איור 11א: תוכנית מערכת מסתור 74 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



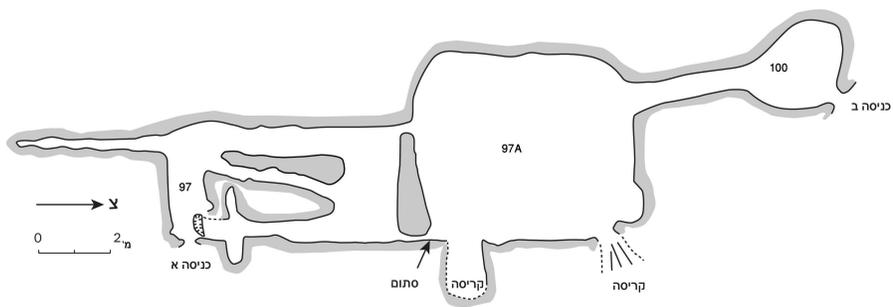
איור 12: תוכנית מערכת מסתור 75 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



איור 13: תוכנית מערכת מסתור 83 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



איור 14: תוכנית מערכת מסתור 88 (מתוך: שבטיאל תש"ע)



איור 15: תוכנית מערכת מסתור 97, A97, 100 (מתוך: שבטיאל תש"ע)