

חדשות בעתיקות ובשימור המורשת



ינואר 2024

ד"ר יוסי בורדוביץ
ראש תחום מורשת

אורית בורטניק
מנהלת אגף ארכיאולוגיה

הקדמה

אנו שמחים להציג את הניוזלטר הראשון לשנת 2024 בחדשות בעתיקות ובשימור המורשת.

הפעם נצא למסע מרתק אחר פסיפס שהתגלה בשנת 1917 במלחמת העולם הראשונה, בכנסיית שלא לה בעין הבשור-פארק אשכול, נקבל הצצה לפרויקט שימור ושחזור ייחודי בבית הכנסת העתיק בברעם, שימור והמחשה של גת מבזלת מתקופת המשנה והתלמוד בבורזין, שימור מערכות מים קדומות והיסטוריות בעין פרת ובוואדי קלט ושימור בית השייח' במגדל צדק, נלמד אודות סיפורה של כתובת עברית עתיקה מחמת טבריה, ונכיר את המושג ניהול צמחיה ככלי לשימור המורשת, ולבסוף נקנח בסיפורה של עבדת כבירת היין בנגב.

גם בתוך ימים קשים ומורכבים אלה, צוותי השימור עמלים יום יום בשימור והגנה על אתרי המורשת בגנים הלאומיים ובשטחים הפתוחים, ואנו דואגים להביא לכם כל פעם טעימה מהעשייה המקצועית והמרשימה מהשטח ונושאים רלוונטיים בתחום שימור המורשת להעשרת הידע ולטיפוח וחיזוק הממשק בעשייה הרשותית בשימור והגנה על הטבע, הנוף והמורשת.

ט"ו בשבט שמח



צילום: ארכיון רט"ג

אגף ארכיאולוגיה ומורשת

בין גבעת שלאל לאוסטרליה וחזרה לגן לאומי הבשור-פארק אשכול גלגולו של פסיפס

מאת: אסתי בן חיים, ארכיאולוגית ויועצת לרט"ג בתחומי ארכיאולוגיה ומורשת

בשנת 2005 עמדתי לנסוע לאוסטרליה ומשמעו על כך ברט"ג נתבקשתי לעשות שליחות למען הרשות – להביא חומר על פסיפס שלאלה לצורך ביצוע רפליקה של הפסיפס לשם הצבתו לימים באתר המקורי בו התגלה. לא היה לי כל מושג על הפסיפס הזה, שאת סיפורו המיוחד אתאר להלן. הפסיפס המקורי מוצג היום במוזיאון המלחמה האוסטרלי (Australian War Memorial) בקנברה, בירת אוסטרליה, וניסיון קודם להחזרתו לארץ נעשה ע"י גב' לימור לבנת בהיותה שרת החינוך והתרבות ונענה בשלילה רבתי; על רקע זה נאלצנו להסתפק בהכנת רפליקה וכך נולדה השליחות שלי. ואכן, בקרתי במוזיאון, נפעמתי לראות את הפסיפס המוצג ברוב כבוד בהיכל הגבורה של המוזיאון (Hall of Valour) ונפגשתי עם אנשי מרכז המחקר של המוזיאון, שם קבלתי כמה פרסומים על הפסיפס אותם הבאתי לרט"ג ולרע"ת. פרסומים אלה סייעו להכנת הרפליקה ע"י רע"ת. בנוסף נחלק מהפרויקט להצבת הרפליקה, בליווי וניהולה של אורית בורטניק מטעם רט"ג, נערכו אף חפירות בדיקה באתר עצמו על ידי מרחב דרום של רע"ת, לאיתור שרידי מבנה הכנסייה. אנשי מנהל השימור ברע"ת טרחו במשך שנתיים (2018-2019) על ביצוע הרפליקה, כאשר התכנון להצבתה נעשה בשיתוף עם קק"ל.

נראה כי אזכור סיפורו של פסיפס זה אקטואלי בימים אלה במיוחד בשל מוצאו מאזור חבל עזה שנתון בלחימה וגם משום שהרפליקה שלו קרמה עור וגידים וממתינה להצבתה בטווח הקרוב בגבעת שלאל שבגן לאומי הבשור - פארק אשכול, במיקום המשוער של הכנסייה שהפסיפס היווה את רצפתה. נקודה נוספת הקושרת את העיסוק בפסיפס שלאל לעשייתנו היום היא הדמיון שלו לפסיפס המדליונים מהסיטרה הדרומית בבית הכנסת בעזה, פסיפס המוצג במוזיאון השומרוני הטוב ושהטיפול השימורי בו, ע"י צוות שימור איו"ש, הסתיים ממש באחרונה (ראו דיווח על השימור בגיליון דצמבר 2023 של "חדשות בעתיקות ושימור המורשת").

על רקע הדמיון בין שני פסיפסים אלה והדמיון בין השניים לפסיפס של בית הכנסת במעון, על יד נירים, הוצע כי כל שלושת הפסיפסים נעשו ע"י אותו בית יוצר בעזה ששירת את כל דרום ארץ ישראל ואולי מעבר לו; כיום, מרבית החוקרים סבורים שלא היה בית יוצר אחד או אסכולה אחת, אלא שהמקור לדמיון הוא ספרי דגמים דומים שרווחו בכל המרחב הארץ ישראלי, והשפיעו על האומנים השונים.

גלגולו של הפסיפס

לפסיפס שלאל יש תיארוך מדויק – שנת 561 לסה"נ, על פי כתובת שהיתה משובצת בו, ובזה חשיבותו הגדולה: זה מונומנט המתוארך בוודאות בתוך קורפוס של רצפות פסיפס לא מתוארכות בדרום ארץ ישראל. הסיפור המודרני של הפסיפס מתחיל בשנת 1917 בימי מלחמת העולם הראשונה.

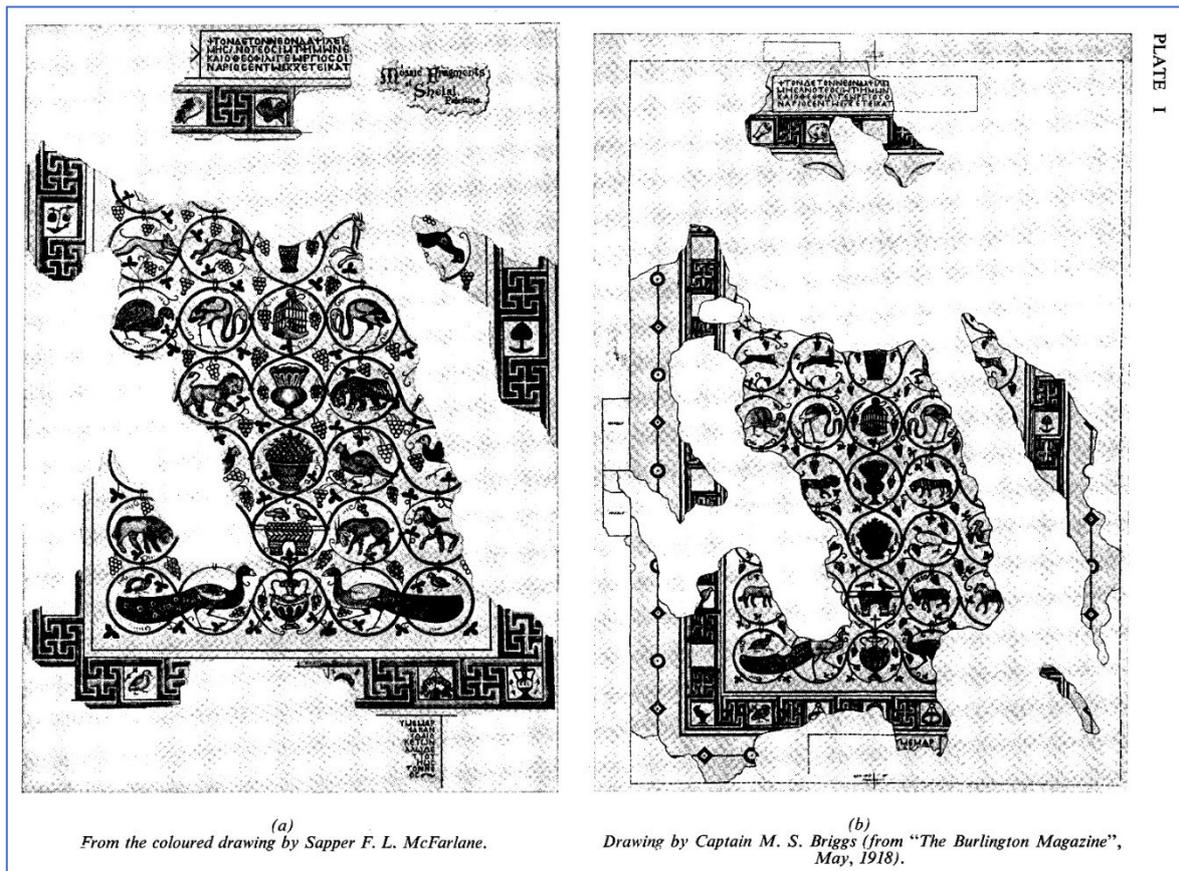
גבעת שלאל שוכנת ליד הדרך הראשית שקשרה, בימי מלחמת העולם הראשונה, בין מצרים לירושלים והיא צופה אל הגשר שחצה את ואדי עזה. מיקום אסטרטגי זה הניע את התורכים להקים במקום נקודת מקלע, שתוך חפירתה נתגלה ונהרס חלקית הפסיפס, שהיה מונח 2 מ' מתחת פני הקרקע. כוחות אנז"ק¹ שהגיעו למקום בעקבות התורכים נתקלו בפסיפס ב-17.4.1917, במהלך הקרב השני על עזה. גילוי הפסיפס דווח לאיש הדת של היחידה, שהיה ידוע כארכיאולוג חובב והוא בקש וקבל את אישור מפקד הדיוויזיה האוסטרלית הרכובה של אנז"ק לחשוף את הפסיפס. הפסיפס נחפר ע"י חיילי היחידה, שלימים, ב-31.10.1917, כבשו בקרב פרשים את באר שבע מידי העות'מאניים.

יש לציין את קפדנותם של העוסקים במלאכה, שכן לפני ההסרה הזהירה, בחלקים חלקים, של הפסיפס, ואחסונם בתיבות נפרדות, הפסיפס צולם באתרו (*in situ*) ונעשו לו שני רישומים. הרישום האחד, הרשמי, המוצג היום במוזיאון המלחמה ליד הפסיפס, בוצע ע"י Sapper McFarlane מגדוד האלחוט והרישום השני נעשה שישה שבועות מאוחר יותר ע"י Captain M. S. Briggs, קצין בריטי שהוצב בקרבת מקום. בעוד ששני הרישומים אינם מדויקים הרי הם משלימים זה את זה ומספקים מידע רב

¹ ANZAC - Australian and New Zealand Army Corps - אנז"ק - כוח צבאי של חיילים אוסטרליים וניו זילנדיים שלחמו במלחמת העולם הראשונה תחת הכתר הבריטי.

ערך על חלקים של הפסיפס שניזוקו במהלך החפירה או שנלקחו כמצרכים ואוחסן שם עד שניתן היתה להעבירו לאוסטרליה הפסיפס הוסר ונארז בחלקים עפ"י עזת מומחי מוזיאון קהיר, נלקח למצרים ואוחסן שם עד שניתן היתה להעבירו לאוסטרליה אחרי המלחמה. הוא הוטען על אנייה ב 26.12.1918 והגיע כעבור חודשיים ליעדו. הפסיפס הוצג לקהל בסידיני ובמלבורן כשהוא עדין ארוז בארגזיו כדי למנוע את היזקותו, ורק אחרי שנבנה מוזיאון המלחמה בקנברה, שנחנך בנובמבר 1941, אפשר היה לשמר אותו ולהציגו לראשונה בשלמותו במקום של כבוד, בקיר שנבנה במיוחד בשבילו.

כאנקדוטה נספר, כי בפגישת מפקדים שנערכה טרם העברת הפסיפס, הניו זילנדים הסכימו באדיבותם שהפסיפס יוצג באוסטרליה, מאחר והאוסטרלים היוו שני שלישים מחייל הדיוויזיה הרכובה, אך בקשו שהתצוגה תהיה במקום מרכזי כדי שמבקרים מניו זילנד יוכלו לראותו. כל זאת קרה רק לאחר שאנגליה נתנה את הסכמתה ביוני 1918 למסור את הפסיפס לממשלת אוסטרליה.



שני הרישומים של הפסיפס שנעשו בשטח ב - 1917; רישום a תוך כדי החפירה, רישום b - 6 שבועות לאחר מכן. לקוח מ: Trendall, 1973, A.D. Shell Mosaic, 1973, A.D.

פסיפס שלאל – תיאור וניתוח

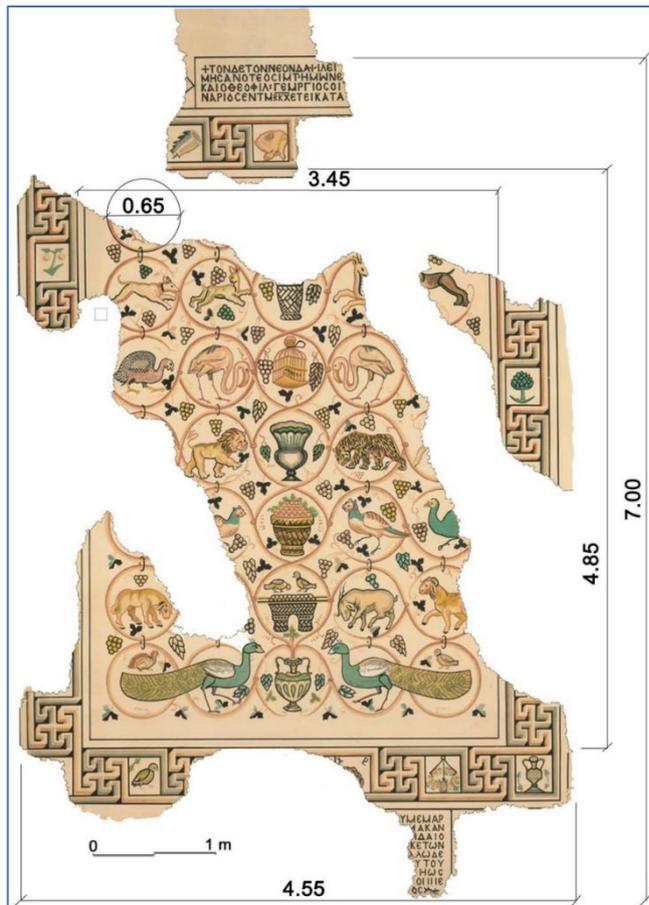
פסיפס שלאל היווה את רצפתו של אולם התווך של כנסייה ביזנטית קטנה שלא שרדה למעט בסיס עמוד פנימי, ושמיקומה, במקום נידח באמצע המדבר, היה חידתי לחופרים ב - 1917. מחקרים הראו שהנגב בתקופה הביזנטית ובמיוחד במאות 5 ו-6 לספ"ל היה גשום יותר, החקלאות, ובמיוחד ענף גידול הגפן ותעשיית היין, פרחו, האוכלוסייה גדלה ונסודו ישובים. ההנחה היא שהכנסייה שמששה קהילה קטנה באזור פורה ושופע מים זה, הממוקם בקרבת דרכים חשובות, ויתכן ששמששה גם כקפלה לעוברי אורח. הכנסייה היתה כנראה בעלת אולם תווך ובו הפסיפס שהכיל פאנל יחיד, ושתי סיטראות וכיוונה מזרח-מערב.

למרות מצבו הפגוע פסיפס שלאל נחשב בין הפסיפסים הטובים ביותר של מאה 6 לסה"ל. מידות הפסיפס 5.49X8.23 מ' והוא עשוי בדגם הידוע כ'**דגם הגפן המתפתלת**' היוצרת מדליונים, הדגם הפופולארי ביותר מבין דגמי רצפות הפסיפס בדרום ארץ

ישראל. מכל הפסיפס שרד רק מעט מחציו אך ניתן לשחזר את מבנהו המקורי שהיה מורכב מ-45 מדליונים מסודרים ב-9 שורות אופקיות בנות 5 עיגולים, שנוצרו ע"י שריגי גפן שפרצו מאמפורה מרכזית בתחתית השדה; על השריגים תלויים אשכולות ענבים. שלוש השורות העליונות אבדו כמעט לחלוטין. המדליונים הכילו בעלי חיים בפרופיל וציפורים שפנו פנימה כלפי ציר מרכזי ובו סלי פירות, גביע וציפור בכלוב. השדה המרכזי מוקף במסגרת של מיאנדרים איזומטריים כפולים המתחלפים בפאנלים רבועים המכילים מוטיבים שונים. השוליים החיצוניים כוללים עיגולים ומעוינים המחברים ביניהם ע"י קו העשוי מטסריי (אבני פסיפס) בצבעי לבן ושחור. המוטיבים שבתוך המדליונים מופיעים בשילובים שונים ברצפות פסיפס רבות מאותה תקופה בארץ ישראל ועיצוב הפסיפס מהווה דוגמא מעולה של אלמנטים שהיו בשימוש בפסיפסים הביזנטיים באותה תקופה.



פסיפס שלאל המקורי כפי שהוא נראה בתצוגתו במוזיאון המלחמה בקנברה מתוך: רע"ת / דו"ח שחזור חורבת שאלאל, 2019



ציור פסיפס שלאל מזמן החפירה, בוצע עפ"י רישומים מזמן החפירה ע"י Napier Waller, מוצג ע"י הפסיפס המקורי במוזיאון המלחמה בקנברה מתוך: רע"ת / דו"ח שחזור חורבת שאלאל, 2019

מוטיב הציפור בכלוב המופיע בדרך כלל בציר המרכזי: חוקרים נוצרים פרשו את הציפור כסמל לנפש האדם הכלואה בגוף והכמהה לשחרור ואילו פרשנים יהודים ראו בציפור סמל להשגחה העליונה. פרופ' אבי יונה לא קבל הסברים אלה, שכן התפישה של הנפש השבויה בגוף והאמונה בהשגחה העליונה קיימות הן אצל היהודים הן אצל הנוצרים והוא הציע לראות בציפור כמנחה לאלוהים או כפיתיון של ציידים.

גפן היין שיחקה תפקיד חשוב ביותר בין המוטיבים העיטוריים של רצפות הפסיפס ממאה 4 לסה"נ ואילך, במיוחד זו מהטיפוס של שלאל – גפן שפורצת מאמפורה כדי ליצור בשריגיה מדליונים עגולים. הפופולאריות של הדגם הזה נבעה לא רק ממשמעותה הדתית בבצורת אלא גם מצורתה המשתנה, שניתן להרחיבה אופקית או אנכית וגם משום הקומפקטיות והקצביות שלה המושגים ע"י החזרתיות של המדליונים. השימוש בטיפוס זה היה נפוץ בארץ ישראל ובצפון אפריקה.

טיפוס עיקרי נוסף שהיה בשימוש ונפוץ מאד בסוריה ובעבר הירדן, היה זה שהמדליונים פרצו מאמפורות בארבע פינות הפסיפס. לגבי המשמעות הדתית של הגפן בנצרות נציין בקצרה, כי עפ"י הבשורה של יוחנן הגפן היא ישו עצמו ובהיבט זה היא הופכת לעץ החיים ואילו האמפורה שממנה יוצאת הגפן יכולה לסמל את המים החיים, כאשר משני צידיה נמצאים הטווסים המסמלים תחיה מחדש וחיי נצח.

במחקר הכללי מתקיים דיון באשר למשמעותם של המוטיבים המצוירים: משקלה של האורנמנטיקה לשמה לעומת משקלם של הסמלים הנושאים מסרים דתיים. בטור זה לא נעסוק בנושא מורכב זה אך נציין כי משנת 427, בצו של הקיסר תיאודוסיוס השני, נאסר לחלוטין השימוש בצלב ובדמויות של קדושים על רצפות על מנת שלא לבזותם במדרך האנשים עליהם. מהיבט זה, מילוי המדליונים בדמויות של חיות וציפורים וחפצים היווה פתרון מתאים כעיטור-מילוי למדליונים על הרצפה, בפרט שכבר לא ניתן היה לעשות שימוש בכנסיות בדמויות המיתולוגיות הפגניות.

כתובות - בפסיפס היו משובצות שתי כתובות ביוונית נתונות בטבולה-אנסטה, כל אחת בקצה אחר של הפסיפס על הציר המרכזי, שאולי היה 'שביל התהלוכה' שבו פוסעים המאמינים מהכניסה על ברכותיה עד לאזור המקודש בקדמת המזבח.

מהכתובת המערבית בכניסה לכנסייה, שיתכן ושמשה כִּסֶּף, שרד מעט מאד וההנחה היא שהכתובת הכילה פסוקים מכתבי הקודש או מתהלים כנהוג בכנסיות בנות הזמן.

הכתובת המזרחית היתה כנראה בקדמת הסורג ואף שחסרו בה כמה אותיות ניתן לשחזר את הכתוב בה עפ"י הנוסחה המקובלת בכתובות התקופה. (מנהל החפירה ספר כי על אף תנאי העבודה הקשים המאמץ היה שווה ולא אבדה אף אבן מ-8000 החתיכות שהכתובת הכילה). בכתובת זו היו כתובים תאריך ביצוע הפסיפס ושם איש הדת, ג'ורג', שעשה לבנייתו, ובזה חשיבותו הגדולה של פסיפס זה, התיארוך המדויק – שנה 622 למניין עזה היא שנת 561/2 לסה"נ. הפסיפס נוצר בשלהי שלטונו של יוסטיניאנוס הראשון, קיסר קנאי דתי שבימי שלטונו האמנות והאדריכלות הנוצרית קבלו תמריץ גדול ברחבי העולם היווני והרומי ושגשגו גם בחלקים יותר נדחים של האימפריה, במיוחד במזרח. לתיארוך המדויק הזה יש חשיבות גדולה, שכן רוב הפסיפסים בארץ ישראל אינם מתוארכים, ופסיפס מתוארך מאפשר לעשות הערכה השוואתית עם פסיפסים לא מתוארכים. העצמות שנמצאו מתחת לכתובת זו הובאו לקבורה באוסטרליה.

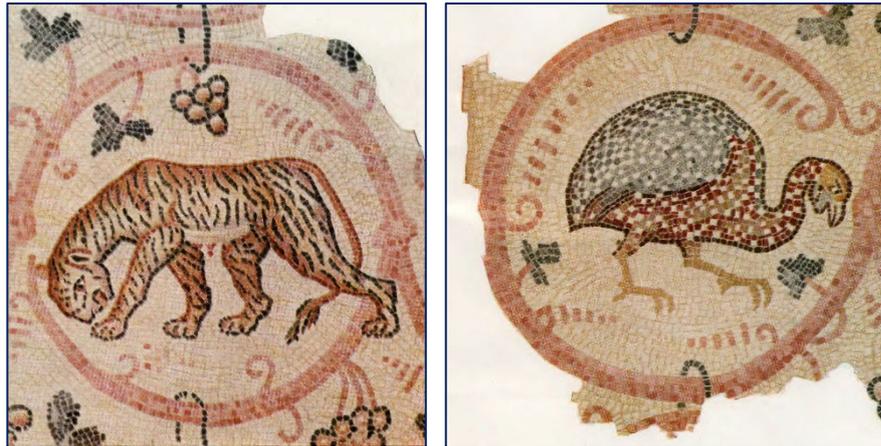
מהבחינה הטכנית, פסיפס שלאל נחשב מן האיכות הגבוהה ביותר. המצע מורכב משלוש שכבות (חצץ, צמנט אפור ושכבה דקה של טיח לבן, שלתוכו שובצו הטסרה).

הזגם נחרת לתוך הטיח או צויר בפיגמנט אדמה דק. שכבת הטיח העליונה הונחה בחלקים חלקים כדי לאפשר את שיבוץ הטסרה בעוד הטיח לח ורך. בהערכת איכות העבודה יש לקחת בחשבון את גודל הטסרה ואת הרווח בין אבני הטסרה. לפי "סולם אבי-יונה", עבודה באיכות טובה נחשבת כאשר יש 100-42 טסרה בשטח של 10 סמ"ר. גם מהיבט זה העבודה בפסיפס שלאל היא ברמה מעולה, הטסרה קטנים וקרובים זה לזה, כאשר הספירה היא 100-90 טסרה ב-10 סמ"ר בשוליים, ועד 180 טסרה במרכז.

חומר - ככלל, אבני הפסיפס שהיו בשימוש בארץ היו מאבן גיר צבעונית מקומית. פסיפס שלאל הוא לא רגיל גם מהיבט הזה, שכן רובו עשוי משיש, חומר יקר שהיה צריך לייבאו והשימוש בו לא נפוץ. יתכן שהקרבה של שלאל לעזה יכולה להסביר את זמינות השיש המיובא. מקורות ממאה 6 לסה"נ מתארים כנסיות ומבנים ציבוריים בעזה העשירה שעוטרו בשיש יקר ונראה כי אלה ספקו לפסיפס שלאל את מגוון הצבעים הרחב – לבן, שחור, צהוב, חום, ורודים ואדומים מְגוּוֹנִים, אפור-כחול וכמה גוונים של ירוק; כמה מהירוקים עשויים מהמינרל מלכיט, שאולי הגיע ממצרים. טסרה מזכוכית הובחנו גם בפסיונים שבפסיפס אך נעלמו מאוחר יותר.

הגוונים הרבים של הצבעים שהיו בשימוש בפסיפס שולבו בצורה יעילה ומיומנת ביותר כך שיצרו הצללה עדינה שהעניקה לחיות בפסיפס חיות רבה ונטורליזם. האפקט מתעצם ע"י השיטה של הקפת הדמויות בשתיים, שלוש ואפילו ארבע שורות של טסרה בעוד ששטחי המילוי הם מאד קטנים. על ידי השימוש הכישרוני בצבע והיכולת להציג ציפורים וחיות בצורה טבעית ומלאת חיים יצר האמן קונטרסט נעים אל מול סביבתו היותר פורמלית, תחת המגבלות בהן יצר, שלא אפשרו מקוריות יצירתית רבה. עבודתו זו ראויה למקום של כבוד בהיסטוריה של האמנות הביזנטית בשלבי התפתחותה הראשונים, בין המאות ה-4 וה-7 לסה"נ, עת התמזגו השפעות יווניות ואוריינטליות ליצירת הסגנון הביזנטי הבשל.

אסכולה? פסיפס שלאל בשל תאריכו המדויק והקומפוזיציה המיוחדת שלו נחשב בזמנו כמונומנט מפתח לקבוצה של רצפות פסיפס שבסיסה בבית מלאכה אחד שפעל בעזה בטווח של כ-50 שנה. חשיבה זו התבססה על כמה קווי דמיון בין הפסיפסים: הסידור האופקי המוקפד של שריגי הגפן במערך סימטרי נוקשה כשכל רצפה היא קומפוזיציה כוללת, המצאות ציר מרכזי מוגדר בבירור כשהעצמים בו ניצבים במאונך זה מעל זה, ודמויות החיות והציפורים במדליונים הפונות זו כלפי זו וכולן סימטריות ביחס לציר המרכזי. הצעה זו היתה שנויה במחלוקת בטענה שקווי דמיון אלה לכשעצמם אינם מהווים עדות מספקת לבית מלאכה עזתי אחד והועלו הצעות אחרות. רוב החוקרים היום סבורים שהמקור לדמיון בין פסיפסי הרצפות הוא ספר או ספרי דגמים ששמשו את האומנים ולא בית יוצר אחד או אסכולה אחת.



פנינית וטיגריסית – פרטים מפסיפס שלאל המדגימים את האיכות הטובה של ביצוע הפסיפס.
לקוח מ- *Journal of the Australian War Memorial, April 1988*

דגם הגפן המתפתלת, שהיא בסיס המערך הקומפוזיציוני בפסיפסים הנדונים, מקורו ככל הנראה בצפון אפריקה שם ניתן למצוא כבר במאה 3 לסה"נ. עם זאת, החל מהמאה ה-4 ואילך השתנה התיאור הטבעי והחופשי של הגפן והפך למערך גיאומטרי נוקשה שיצר שטח מכוסה במדליונים עגולים. המערך האמנותי הקלאסי מלא החיים הוחלף בתקופה הביזנטית למערך מסוגנן, שאפיוניו: גפן סכימטית ששריגיה מחלקים את מרחב הרצפה למדליונים עגולים; סגנון של צורות טבעיות תוך שינוי הפרופורציות האמיתיות; הימנעות מקומפוזיציה חופשית והיעדר סצינות עם קבוצות של דמויות; סידור רתמי של דמויות מבודדות ו'פחד החלל הריק' (horror vacui) שמתמיד בכל מרחב הרצפה, כולל בחללים בין המדליונים, ומאפיין מאד את האמנות הביזנטית.

מדוע סרבו האוסטרלים להחזיר את פסיפס שלאל לישראל?

לכאורה זו שאלת תם שהמענה עליה ברור, כמו גם לגבי שדידת עתיקות ע"י אומות אחרות, אך בעיון במקורות אוסטרליים בולט המעמד המיוחד שיש לפסיפס שלאל עבור אוסטרליה, הרבה מעבר לעוד עתיקה. הפסיפס קבל פרסום רב מאד בעיתונות האוסטרלית ונותח במאמרים מקצועיים. בשל היריעה הקצרה אצטט פה דוגמאות ספורות בלבד המעידות על החשיבות המיוחדת לפסיפס בעיני האוסטרלים, הרואים בו נכס לאומי, חלק מהמורשת האוסטרלית, מה שמבהיר מדוע לא היה סיכוי להיענות לבקשה של מדינת ישראל להחזרת הפסיפס.

א'. לקוח מפרסום של מוזיאון המלחמה על הפסיפס משנת 1973:

The Shellal Mosaic has already achieved something of a world reputation It is a splendid piece – one of Australia's all too few archaeological treasures...

Australia should be very proud to possess the Shellal Mosaic and, in view of its history and associations it should form an important part of our national heritage.

ב'. לקוח מהשלט על הפסיפס במוזיאון המלחמה:

This was one of the more distinctive of the many items brought back to Australia during the first world war.

ג'. לקוח ממאמר (הערכה מחדש של פסיפס שלאל) בבטאון מוזיאון המלחמה מספר 12 (journal of the Australian War Memorial), אפריל 1988:

The Shellal mosaic is one of the great treasures of the collection in the Australian War Memorial.

In this way, the Shella mosaic must be seen as more as a document of Australian and New Zealand military history, more even than a document of the early Byzantine history of Palestine. It is more than an interesting and beautiful artefact: it is a document of Christian belief and faith in the sixth century. The Australian War Memorial is privileged to possess it.

צילומים מתהליך הכנת הרפליקה ע"י משמרי מינהל שימור של רשות העתיקות



תהליך הכנת הרפליקה לפסיפס שלאל, מתוך מדו"ח השחזור, רע"ת 2019



הרפליקה בסיום העבודה (צילום ראי) – מתוך דו"ח שחזור רע"ת – 2019



מקורות

מיכאל אבי-יונה, תגלית בית-כנסת עתיק בעזה, ידיעות בחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה, תשכ"ו / 1966, עמ' 221-223

מיכאל אבי-יונה, האסכולה של עושי-פסיפסים בעזה במאות הה'-הו', מחקרים בידעת הארץ ועתיקותיה, ארץ ישראל י"ב, ספר נלסון גליק, תשל"ה / 1975, עמ' 191-193

אשר עובדיה, בית הכנסת בעזה, קדמוניות: כתב-עת לעתיקות ארץ-ישראל וארצות המקרא, תשכ"ט / 1968, מס' 4, עמ' 124-127

רחל חכלילי, לבעיית האסכולה של עושי-הפסיפסים בעזה, מחקרים בידעת הארץ ועתיקותיה, כרך י"ט, ספר מיכאל אבי-יונה, תשמ"ז / 1987, עמ' 46-58

רשות העתיקות / תחום שימור, סדנת פסיפסים, דו"ח שחזור – חורבת שאלאל – הכנת רפליקה של הפסיפס מאנזק, 2019

The Shellal Mosaic, A Relic of Early Christianity, 1400 years old, Its History and Description, A descriptive pamphlet issued for the Melbourne Exhibition, By A. Rowe

פרסום ללא תאריך שנכתב ע"י הממונה על האוסף הארכיאולוגי במוזיאון דרום אוסטרליה לפני שהפסיפס הועבר למוזיאון המלחמה, שנפתח בנובמבר 1941; כלומר, הפרסום הוא מלפני 1941.

The Shellal mosaic and other classical antiquities in the Australian War Memorial, Canberra, By A. D. Trendall, Australian War Memorial, Canberra, 1973

Journal of the Australian War Memorial. No.12, April 1988, The Shellal mosaic: a reappraisal, by Priscilla Henderson, pp. 35-44

Australian War Memorial website: awm.gov.au

"אבן מקיר תזעק"

על אודות כתובת עברית עתיקה מחמת טבריה

ד"ר דרור בן-יוסף, ממונה מורשת מחוז צפון

חמאם סולימאן הנמצא בכניסה לגן לאומי חמת טבריה, הוקם סביב שנת 1870 לסה"נ מאבני בזלת, על-גבי מבנה קדום יותר. לפי המסורת, נקרא החמאם על-שם המלך שלמה. זאב וילנאי סיפר על אמונה עממית, לפיה הציב המלך שלמה חבורת שדים מתחת לפני האדמה, כדי שיסיקו בבשנים שבנה שם מתחת לארמון של אחת מנשותיו הרבות. השדים אטמו את אוזניהם מחמת רעש הכבשנים ולא שמעו על מות המלך. כתוצאה מכך ממשיכים השדים לעבוד ולהסיק את הכבשנים עד עצם היום הזה. החמאם פעל כמרכז חברתי ובריאותי עד שנות ה-40 של המאה ה-20.

הכתובת על הקיר

על אחד הקירות במבנה, באזור הכניסה, יש אבן גזית בשימוש משני (23X50 ס"מ) ובה חריתה של חמש אותיות. מעל הכתובת נחרת עיטור של מגן דוד (כמעט שלם) ובמרכזו שקע. 2 האבן שימשה בבניית החמאם וניכר שהונחה הפוך, כאשר הכתובת והעיטור הופנו כלפי חוץ (איור 1). אם "הופכים" את האבן, ניתן לקרוא בבירור את ראשי התיבות: "תנצבה", באותיות כתב רש"י (שימו לב במיוחד לאות "ת" ו-"צ" שבכתובת).

תנצבה

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

תיארוך הכתובת

שילוב שלושה מוטיבים באבן אחת: א. מגן דוד, ב. "תנצבה" ו-ג. כתב רש"י, עשוי לקרב אותנו לתיארוך החריתות שעל-גבי האבן. השימוש במגן דוד כסממן יהודי מוכר לנו כבר בתקופת המשנה והתלמוד, שעה שהופיע כסמל מאגי מופשט (משיחי?) בבתי הכנסת הקדומים של ארץ ישראל, כמו גם על-גבי נרות חרס, מזוזות, קערות השבעה, בטקסט התלמודי ובתפילות. סמל זה העניק לכאורה הגנה ליהודי ארץ-ישראל כנגד הנוצרים ופגעי הטבע כאחד. זיכרון זה הוא שגרם ליהודים להמשיך ולהשתמש במגן דוד ביתר שאת, גם בימי הביניים.

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

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

מהאמור לעיל יש להציע את תיארוך החריתה שבחמת טבריה לתקופה העות'מאנית, בימים בהם פרח היישוב היהודי בטבריה: בין ימי דאהר אל עומר (והרב חיים אבולעפיה, משנת 1740), עת גרו בעיר כ-150 משפחות יהודיות - לבין שנת 1870, אז נעשה שימוש באבן הנ"ל לטובת בניית חמאם סולימאן. האבן שבחמת טבריה זועקת מן הקיר, ככתוב: "פִי־אָבֶן מִקִּיר תִּזְעֶק וְכָפִיס מַעַץ יַעֲבֹדָה" (חבקוק ב, 11). בואו לחמת טבריה וראו באבן החרותה שהעבר לעולם איננו נגמר, מפני אין דבר שהתרחש בעת העתיקה שאין לו השפעה מסוימת על ההווה.

² תודה לליאור שווימר ויוסי סטפנסקי על סיעור המוחות בקורותיה של האבן החרותה מחמת טבריה. עם זאת, כל הנאמר כאן הוא באחריות הכותב בלבד.



איור 1: האבן החרוטה מחמת טבריה, צילום: זיו לוי

תנצב"ה ו"צור החיים"

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

נשאלת השאלה מהו "צור החיים"?

חז"ל פירשו את "צור החיים" כרמז לחיי נצח והישארות הנפש לאחר המוות. הרמב"ם ראה ב"צור החיים" את שכר העולם הבא, אולם את ההסבר המשכנע ביותר לביטוי זה מצאתי דווקא בתחום הארכיאולוגיה: החוקר הגרמני אוטו אייספלדט הציע שבעת העתיקה ניהלו הרועים מעין "יומן נוכחות" של ראשי הצאן בעדרם. בעיר העתיקה נוזי (Nuzi) שבמזרח החידקל נמצאה תיבת חרס – מעין קופה ובתוכה עשרות אבנים קטנות. לתוך התיבה - "צור החיים", הוכנסו אבנים או עצמות שייצגו את מספר ראשי הצאן בעדר. במידה ונמכרה או מתה בהמה אחת, הוציאו אבן אחת מהתיבה ומנגד, במידה והתווספה בהמה לעדר, הוסיפו לתיבה אבן אחת.

לאור הסבר זה ניתן להבין טוב יותר את דברי אביגיל לדוד: שימשיך להימנות בתוך הקבוצה אשר "בצור החיים".

ניהול צמחייה ככלי לשימור המורשת הבנויה באתרים ארכיאולוגיים

דורי טובים – ממונה תחזוקה ושימור – מחוז מרכז

הקדמה

שימור המורשת הבנויה הוא היבט קריטי בהגנה על השרידים העתיקים לאורך זמן ולדורות הבאים. בתפקידי כממונה תחזוקה ושימור במחוז מרכז, אתייחס למרכיב שנדון פחות אך מכריע בשימורו את השרידים העתיקים באתרים, והוא ניהול צמחייה.

ההתמקדות תהיה בהסרה והדברה של צמחייה בסביבת שרידים עתיקים באופן עונתי, תוך שימת דגש על החשיבות של בחירת חומרי הדברה מתאימים ותזמון הסרת הצמחייה בהתאם למחזור הצמיחה של מיני צמחים מקומיים.

אתרים ארכיאולוגיים, נושאים מטען בעל ערך היסטורי ותרבותי, אשר חלים עליהם איומים וסיכונים רבים המסכנים את השתמרותם, כולל צמיחה והתבססות בלתי מבוקרת של צמחייה בתוך השרידים ובסביבתם הקרובה. אין ספק שהצומח הטבעי תורם לשיפור המראה האסתטי והרענן של האתרים, אך גידול צמחייה בלתי מבוקרת יכול להוביל לנזקים קונסטרוקטיביים במבנים עתיקים, לטשטוש של תכונות האתר, ואף יכול ליצור בית גידול המעודד התיישבות של מזיקים שעלולים לפגוע בשרידים העדינים באתרים ואף להגביר אחוזי לחות בסביבת אלמנטים הרגישים להתפתחות מיקרואורגניזמים שמתיישבים על טיח, ציורי קיר, פסיפסים, סלע קרטון רך ועוד.

החשיבות של ניהול צמחייה באתרי מורשת

- 1. מניעת נזקים מבניים:** שורשים עצים ושיחים עלולים לגרום להפרעה פיזית למבנים ארכיאולוגיים. הם יכולים לחדור לקירות, יסודות ואלמנטים מבניים אחרים, ולהוביל לסדקים, חוסר יציבות ובסופו של דבר להתמוטטות ולכרסום בשלמותם ובמשמעות התרבותית שלהם.
- 2. הגנה על שלמות האתר:** צמיחת יתר לא מבוקרת, התפרצות צמחיה עשבונית או צמחים פולשים, יכולה להסתיר מאפיינים משמעותיים של אתר ולפגום ולכרסם בחוויית המבקרים ולפגוע באטרקטיביות התיירותית של האתר ואף לגרום לבעיות בטיחות למבקרים בסכנת נפילה של ענפים, עצים, אבנים רופפות שהשתחררו בשל שורשי עץ שחדרו לליבת הקירות.
- 3. שינוי מיקרו אקלים:** צמחייה צפופה משנה את המיקרו אקלים סביב שרידים ארכיאולוגיים, ועלולה להגביר את רמת הלחות שעלולות להאיץ את התפתחותה של בלייה ביולוגית על פני האבן וחומרים אחרים כגון טיח, ציורי קיר, פסיפסים, סלע, אלמנטים דקורטיביים ועוד.
- 4. צמצום השפעה סביבתית:** תכנית ממוקדת מטרה שמנוהלת היטב מקטינה בהכרח את השימוש בקוטלי עשבים ועבודות התחזוקה עד למינימום הדרוש לשמירה על נראות האתר ועידוד חשיבה מקיימת בתחזוקת האתר.

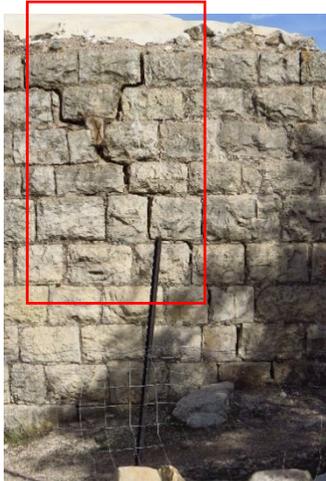
טכניקות להדברת צמחייה

- 1. רעייה:** רעייה עונתית, מצד אחד מקטינה את מסת הצומח באתר ומצד שני הגללים שמשארים אחריהם הכבשים והעזים מלכלכים את האתר ולכן אינו מתאים לכל מקום. מה גם שהגללים מכילים זרעי צמחים שיכולים להתבסס באתר במקומות נוספים.
- 2. החלפת צומח:** בתכנון נכון אפשר להחליף צומח עונתי ברב שנתי ואו לחילופין עידוד מיני עשבוניים על פני רחבי עלים, מחייב עבודה עם אקולוג ואגרונום להתאמה מיטבית של סוגי הצומח ביחס לבית הגידול הטבעי שלו.
- 3. חיפוי קרקע:** באזורים רבים שבהם מתאפשר, כמו מתחת לשילוט ושבילי הליכה ניתן לבצע חיפוי של הקרקע באמצעות יריעות פלריג ועליהן לפזר אבנים/ חצץ וכו', להקשות ולמנוע התפרצות של צמחיה עשבונית ושורשים שיכולים לסדוק ולבקע שבילים יצוקים.
- 4. הסרה עונתית:** הדברה או הסרה קבועה של צמחייה עונתית היא חיונית. העיתוי של הסרת צמחיה מחייב תכנון אסטרטגי, באופן אידיאלי בהתאם לעונות השנה ומאפייני הסביבה והצומח בשאלת תזמון הנביטה והצמיחה.
- 5. חומרי הדברה:** בחירת חומרי ההדברה היא מכרעת ויש להתאים אותה לצמחייה הספציפית הקיימת במקום. הבחירה צריכה לשקול את האפקטיביות נגד מיני מטרה, את ההשפעה המינימלית על המערכות האקולוגיות הסובבות, ועמידה בתקנות סביבתיות.

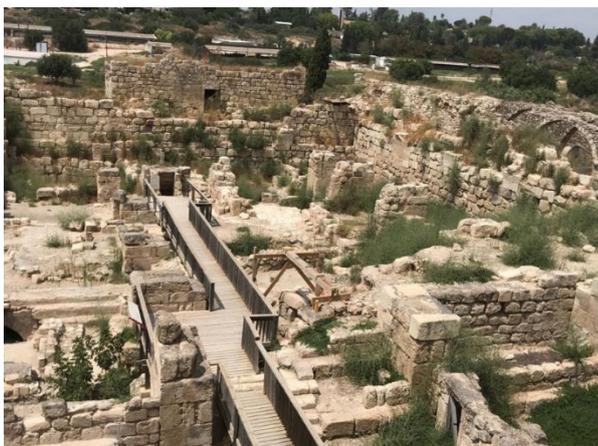
שיטות עבודה מומלצות בניהול צמחייה

1. **אסטרטגיות ספציפיות לאתר:** לכל אתר ארכיאולוגי מאפיינים אקולוגיים וסביבתיים ייחודיים. יש לפתח תוכנית ניהול צמחייה מותאמת, תוך התחשבות בצומח המקומי, בדפוסי הצמיחה ובצרכים הספציפיים האופטימליים עבור שימור השרידים הארכיאולוגיים.
2. **הדברה משולבת:** גישה זו משלבת כלים ושיטות בהדברה כימית או ביולוגית, שיטות הסרה פיזיות: גיזום, חירמוש, ניסור וכו'. באופן הממזער סיכונים בריאותיים וסביבתיים ובעל אפקטיביות ויעילות השיטה.
3. **ניטור והערכה:** ניטור שוטף הינו חיוני כדי להעריך את היעילות של אסטרטגיות ניהול צמחייה ולבצע התאמות נדרשות, תוך שילוב אסטרטגית ניהול הצמחייה כחלק מתוכנית השימור והתחזוקה הכוללת של האתר.

לסיכום, ניהול צמחייה הוא היבט קריטי בשימור המורשת הבנויה באתרים ארכיאולוגיים והיסטוריים, אך לעתים קרובות מתעלמים ממנו, אולי בשל חוסר מודעות להשפעות הלא רצויות שיש לצמחיה לא מבוקרת בתוך אתרים ארכיאולוגיים, כגורם המחולל תהליך בלייה והרס פיזי. תפיסה זו של ניהול צמחיה דורשת גישה מאוזנת המתחשבת הן בהגנה על השרידים הארכיאולוגיים והן בשלמות האקולוגית של הסביבה הסובבת. באמצעות תכנון אסטרטגי, שימוש בטכניקות מתאימות וניטור שוטף, ניתן לצמצם את הסיכונים הנשקפים מהצמחייה תוך שמירה על ערכי המורשת ומשמעותם התרבותית.



איור 1: עין חניה, מבנה מנהלה - סדק קונסטרוקטיבי בחזית המבנה, כתוצאה מהתבססות שורשי עץ שקד. צילום: דורי טובים



איור 3: בית גוברין-בית המרחץ והמצודה – התפשטות צמחיה עונתית וחשיבות התזמון בהדברה עונתית. צילום: דורי טובים



איור 2: תל גזר, שער שלמה - מיני קייצת בכל שטח השער וזאת לאחר שטופל בסתיו בחומר, מסוג גליידר, שאינו נותן מענה למיני קייצת. צילום: דורי טובים

מחקר שימור והנגשה לקהל של מערכות המים הקדומות וההיסטוריות בעין פרת

(שמורת טבע נחל פרת-ואדי קלט)

אביתר כהן – ממונה מורשת מחוז יו"ש

שמורת טבע נחל פרת משתרעת לאורך מעל 25 ק"מ השמורה מפורסמת כמסדרון אקולוגי המקשר בין קו פרשת המים הארצי בהרי בנימין ועד ערוץ נהר הירדן מצפון לים המלח. לאורך הנחל המצוקי נובעים שלושה מעיינות גדולים; עין פרת, עין מבוע, ועין קלט, שלושתם מזינים את המערכת האקולוגית המרשימה המתקיימת בנווה-מדבר לאורך ערוץ הנחל. כיום עיקר פרסומו ושימוש התירותי של הנחל הינו על ממשק המבקר מול מוקדי המים. מאידך לכל אורכו של הנחל החל מהמעין הראשון בעין פרת קיימת מערכת מסועפת של מערכות הובלת מים. המערכות נבנו החל מהתקופה החשמונאית והשימוש בהן נמשך עד לתקופה המודרנית. כאשר בתקופת המנדט הבריטי יעד הזרמת המים שונה מהזרמה במורד הנחל מזרחה לטובת ארמונות מבצרים וחקלאות לשאיבה ודחיפה בסיוע משאבות לטובת העיר ירושלים.

במעין העליון מהשלושה (המערבי במיקומו) מעיין עין פרת-עין פארה בוצעה בשנות העשרים תחנת שאיבה גדולה אשר אגמה את מימי המעיין למספר מיכלי איגום גדולים, ומשם נדחפו המים בכוח משאבות במעלה המצוק ובסיוע של עוד שתי תחנות שאיבה עד לבריכה בתחום הגבעה הצרפתית בצפון ירושלים. ביצוע מפעל האיגום והשאיבה פגע והעלים חלק ממערכות המים הקדומות, שהתקיימו בקטע שבין המעיין ועד למבני המשאבות המודרניים. במהלך שנת 2021 התקבל תקציב מינימלי שיועד לשלב ראשוני של טיפול בשרידי המורשת הקיימים לאורך ערוץ הנחל.

פעילות מחקר שימור ופיתוח שנעשו בעין פרת:

סקר מצב השתמרות מערכות מים קדומות לאורך הערוץ מהמעין ועד בית המשאבות המנדטורי.

חפירה ארכאולוגית (על ידי קמ"ט ארכיאולוגיה) לאורך אמת המים במספר מוקדים.

שימור וייצוב הנדסי לאורך אמת המים, במבנה טחנת הקמח הקדומה.

שיפוץ ומתיחת פנים למבנה בית המשאבות כמוקד שרות משודרג לציבור המבקרים.

ביצוע דק ישיבה מעץ, מוצלל ובצמוד למבנה בית המשאבות כולל ריהוט גן הכולל שולחנות פסיפס בדגם מדליונים מרצפות קדומות.

הפעלת מבקרים במועדי שיא בביצוע עבודות שימור.

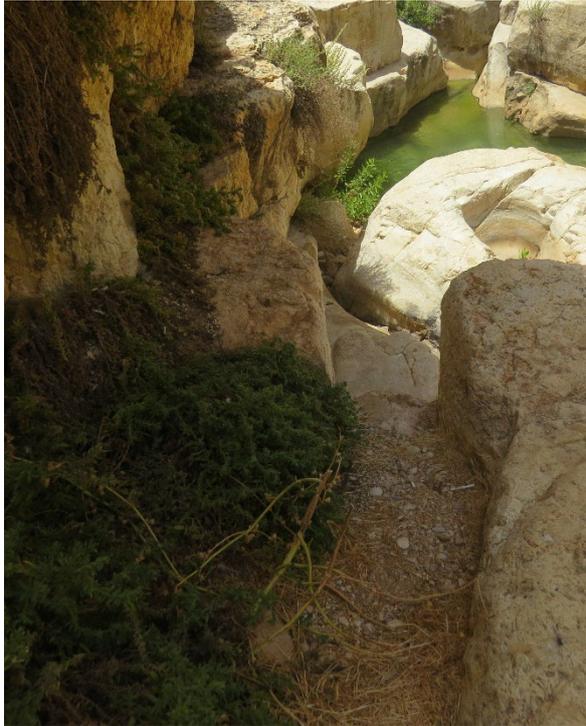
יעדים להמשך:

תכנון וביצוע שחזור לטחנת הקמח הקדומה, המחשה והצבה של אלמנטים ממערכת המים המנדטורית והמשך סקר ופעולות שימור לאורך הערוץ מזרחית לבית המשאבות ותיעוד סקר עבודות שימור ופיתוח.

להלן תיאור בצילומים, של הפעולות לשימור ופיתוח שבוצעו במהלך הפרויקט.

כאן המקום להודות לאנשים טובים, חדורי מוטיבציה, כישרון ורצון להפוך חזון למציאות.

מכלול הנביעה: הנביעה הקבועה של מעיין עין פרת/עין פארה מתרחשת בכשלוש נקודות סמוכות בשולי מחשוף הסלע הגדול מעל בריכת המעיין.



בדופן הערוץ המזרחית - **קטע אמה בנויה מאבני גוויל**.
אורך הקטע כ-30 מטר וגובה הבניה כשלושה נדבכים.
בראש הקטע שרידי קירות מטויחים בטיח
אדמדם/אפרפר וחציבות בסלע אשר שמשו כנקודת
אצירה/הגבהה לזרימה והפנייתה לאמת המים.



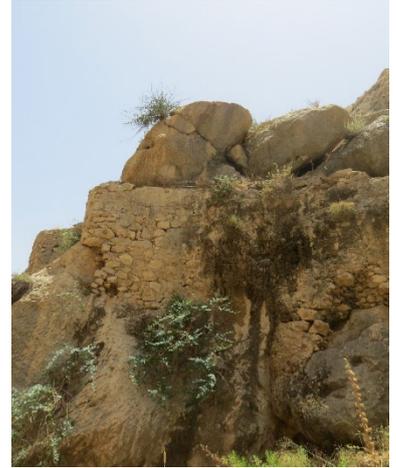
שימור לקטע צינור מתכת מנדטורי המושחל בתוואי האמה.



מכלול תחנת הקמח(בצומת השבילים)



מילוי מישקים והשלמת אבן בקטעי הקיר הבנוי.



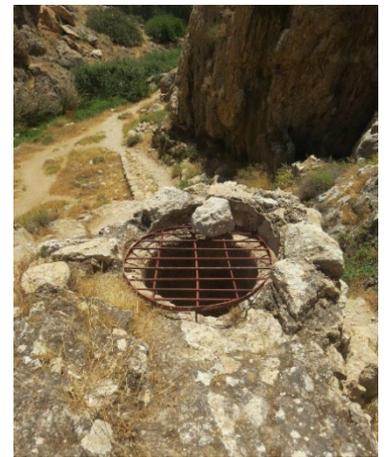
מכלול קטע האמה התלוי ע"ג הבולדרים (מדרום לקיר הטיפוס)



הקטע צמוד לשביל המטיילים ביצוע הצינור המנדטורי היה בצמוד/על גבי קו האמה הקדום אורך הקטע כ-100 מטר ומוערך כי חציו שרד.



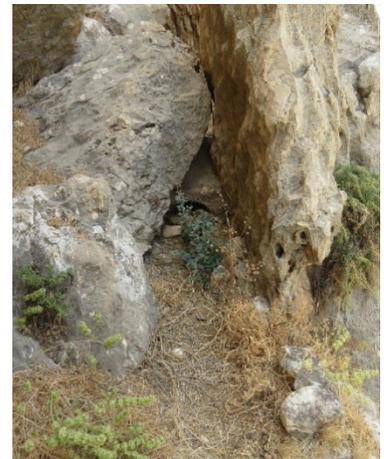
מכלול האמה צמודת השביל /הצינור המנדטורי.



התחנה התנשאה במקור ובקטע הארובה ששרד לגובה של כ-5 מטר. כיום שרדו הקיר המערבי והצפוני כולל ארובת המים במלואה.



השלמת אבן וכיחול לקטעי בניה של האמה. איתור ושחזור קטע צינור חרס.

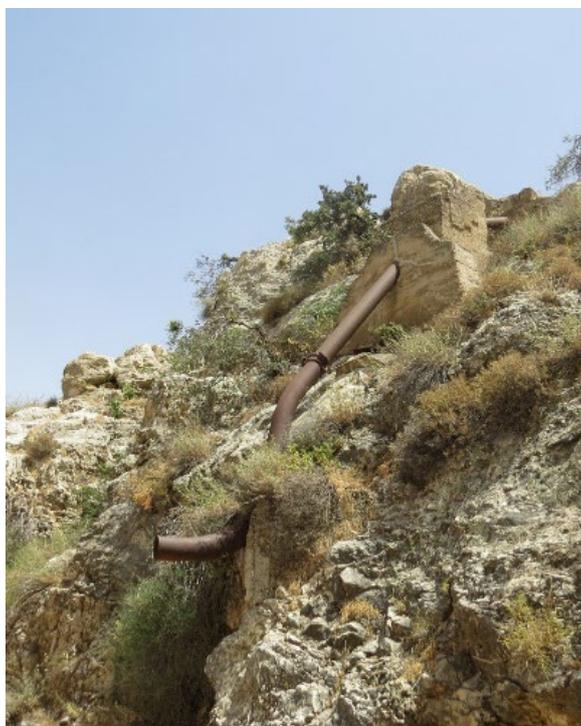


לביצוע; חשיפת תוואי פנים האמה וביצוע תיקוני/שימור טיח ואו צנרת חרס.

מכלול בריכות האגירה המנדטוריות



קטע ראשון של הצינור המנדטורי המעפיל לבית המשאבות השני



תיעוד לעבודות שימור ופיתוח שבוצעו באתר: שימור קיר האמה.



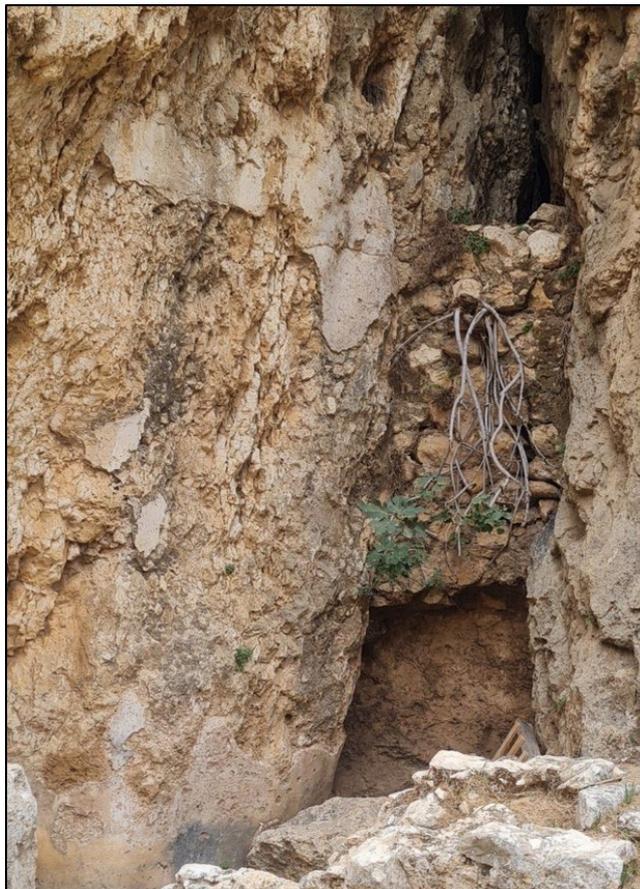
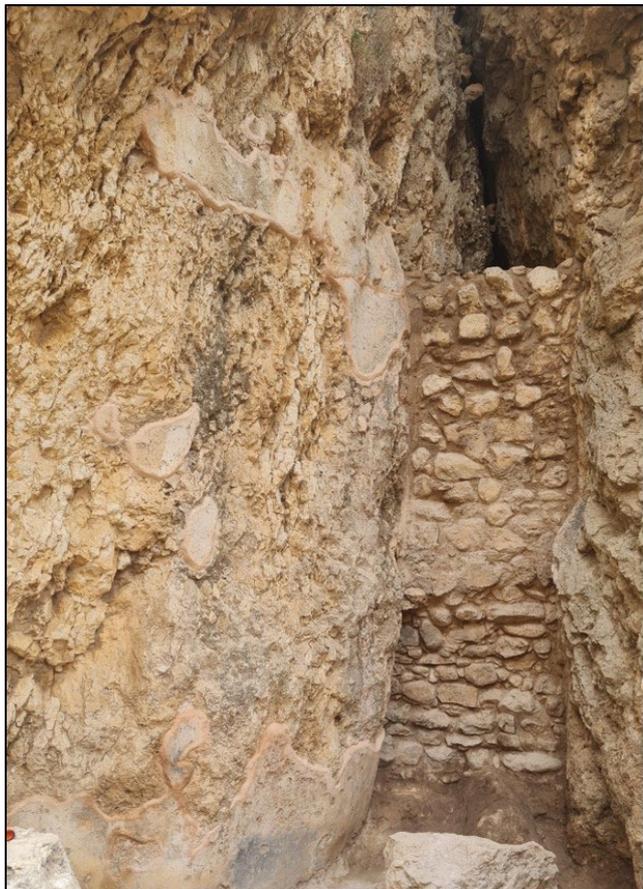
שימור טחנת הקמח

חשיפת קו אמה קדום הבנוי מצינורות חרס



מתקן אגירת מים ליד הטחנה לפני שיקום ולאחריו.

מתקן אגירת מים ליד הטחנה לפני שיקום ולאחריו.



הצבה כתצוגה של חלקי מערכת המים המנדטורית



פיתוח - ביצוע דק ישיבה עם שולחנות קפה פסיפס הכוללים ערכי טבע מורשת



חידושים ארכיאולוגים ואדריכליים במסגרת פרויקט שימור ושחזור בית הכנסת העתיק בברעם ד"ר יוסי בורדוביץ' – ראש תחום מורשת

רשות הטבע והגנים הלאומיים מבצעת פרויקטים רבים של שימור ושחזור מונומנטים ואתרים ארכיאולוגים בשטחים שבאחריותה. לעבודות אלו קודמת עבודת תיעוד ומחקר מעמיקים. לעיתים, המחקרים הללו, שהם בעלי ערך מדעי ואקדמי גבוה, נוטרים עלומים. במקרים אחרים, הידע המצטבר הוא כל כך גדול ומשמעותי, עד שלא ניתן שלא לחשוף אותו לקהילה המדעית או לקהל הרחב. בהזדמנות זו, ברצוני לחלוק עם כולם שניים מהחידושים אשר התגלו במסגרת המחקר זה.



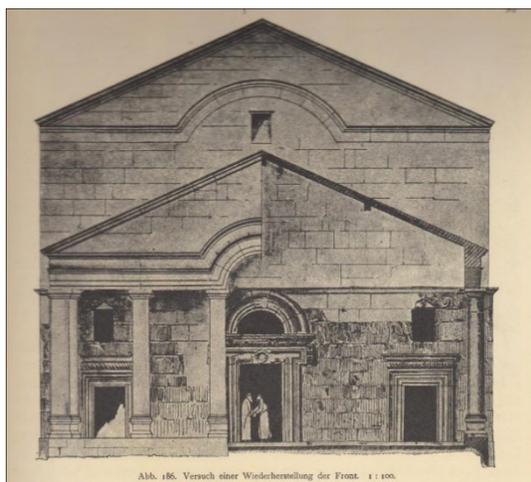
הפרויקט לשימור ושחזור חזיתו של בית הכנסת הקדום בברעם, נולד בסיוור בשטח וההבנה שחלקים גדולים של האנטבלטורה שניצבה על גבי העמודים בחזית בית הכנסת, מפוזרים באתר ובחורש שסביב הגן הלאומי, וניתן לחבר ביניהם ואף להרכיב חלקים ממנה. לאחר איסוף חלק מהפריטים האדריכליים, ביצעתי ניסוי פיזי (מעין פאזל) והרכבתי חלקים מהאנטבלטורה. ניסוי זה הוכיח שיש בידינו מספיק פריטים כדי לשחזר את כל החלק הזה בחזית הבניין, כולל הקשת שבגמלון הסורי שלה (ראה איור 1).

איור 1: פריטים אדריכליים מהאנטבלטורה, מסודרים מול בית הכנסת העתיק בגן לאומי ברעם.



אחד הדברים הראשונים אשר בלטו בשטח היא הטכנולוגיה בה נעשה שימוש לבניית הקשת: אבני הקשת, הם לא אבנים "טרפזואידיות" דומות לאלו המוכרות לנו מקשתות רבות אשר התמוטטו לאורך השנים, אלה אבנים אשר חלק מהם הם בעלות זיז מצד אחד ושקע מצידם השני (בפן הנושק לאבן הצמודה לה). שיטה זו לבניית קשתות לא הייתה מוכרת עד כה, ולא מצאתי לה מקבילות. ייתכן וזה, בגלל שקשתות אשר נבנו בצורה זו, עומדות עד היום (איור 2).

איור 2: דגם תלת-ממדי של אחת מאבני הקשת (כל הזכויות שמורות ©).

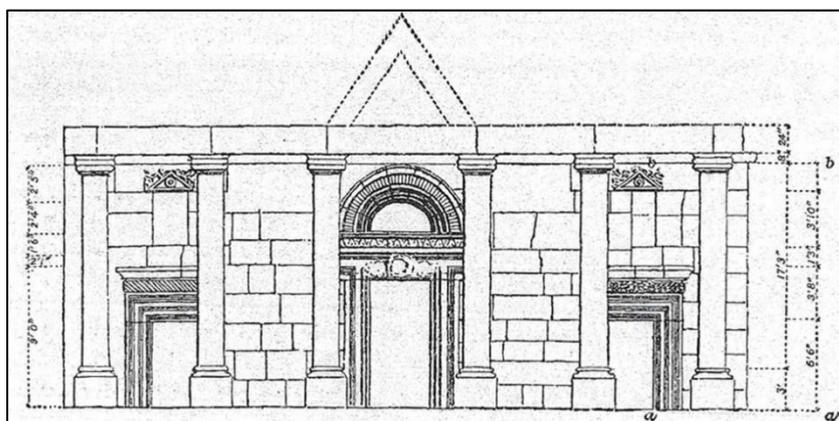


על מנת לתכנן את פעולות השימור והשחזור, בוצעה תיעוד פוטוגרומטרי, מדידה ותיעוד תלת-ממדי ברמה מאוד גבוהה על ידי דוד צל (פוטוגרומטריה), אמיר פרוינדליך (אדריכלות) וכותב שורות אלו. מלבד ההבנה מהיכן מגיע כל פריט אדריכלי ולאן יש להחזירו, ישנו חידוש נוסף בהבנה איך נראתה החזית של בית הכנסת הקדום. עד כה, התקבלה הצעת השחזור של "קהל וווצינגר" משנת 1916, כאורים ותומים בכל הקשור להבנה של חזית המבנה (איור 3).

איור 3: הצעת השחזור של קהל וווצינגר - 1916

קהל וווצינגר, הציעו שמקצב העמודים אשר הוצבו החזית המבנה היה אחיד, ומעליהם הותקנה האנטבלטורה אשר הייתה מקורת.

מחקרינו מוכיח שלא כך היה הדבר, ודווקא הצעתם של "קונדר וקיצ'נר" משנת 1887, הייתה קרובה יותר למציאות (איור 4).



איור 4: הצעת השחזור של קונדר וקיצ'נר - 1887

באמצעות המדידות והשחזור הדיגיטאלי, מדדנו את הרדיוס של הקשת ואת מיקומם המדויק של העמודים, והוכחנו שהמרחק בין שני העמודים המרכזיים היה גדול יותר מהמרחק שבין העמודים האחרים אשר ממזרח וממערב להם, תוך שמירה על מקצב אחיד בצדדים (איור 5).



איור 5: הצעת השחזור חדשה לחזית בית הכנסת. מדגשים בצבע: הפריטים האדריכליים שנמצאו באתר ©. תכנון אדריכלי, אמיר פרוינדליך.

כמו כן, לא נמצאה עדות לגמלון או קירוי מעל האנטבלטורה. זה לא אומר שלא היה כזה, אך אין בידינו פריטים אשר ירמזו ולו על זווית קטנה שהוצבה מעל חזית המבנה. בחודש נובמבר 2021 יצא לדרך השלב הראשון של פרויקט השימור והשחזור של חזית בית הכנסת.

תהליך השימור והשחזור מבוצע בימים אלו על ידי חברת "אבן דרך נגב" בהובלת המשמר אסי שלום וסתת האבן רועי גבעתי. כל החלקים החסרים באנטבלטורה הושלמו באבן. לאחר בחירת המחצבה והאבן המתאימה לפרויקט, התחיל תהליך מורכב של חציבת גושי אבן גדולים וללא סדקים לטובת יצירת האבנים החדשות.

בשלב ראשון תוצב האנטבלטורה בסמוך לבית הכנסת, ובשלב השני, לאחר גיוס התקציב הנדרש, המכלול יוצב בסמוך לבית הכנסת על גבי עמודים כפי שהיה בימי קדם. נבחנו כמה אפשרויות והוחלט להציב את האנטבלטורה בטרסה שמול בית הכנסת.



איור 6: הצעה להצבת האנטבלטורה בסמוך לחזית בית הכנסת.

בתהליך ארוך ומלא מכשולים, בליווי ועדת היגוי המלווה את הביצוע, אנו הסתיים השלב הראשון, וחלקי האנטבלטורה הועברו לגן הלאומי.



איור 8: קורות אבן לאחר השחזור



איור 7: חברי ועדת ההיגוי בדיון על הפרויקט.



איור 9: הרכבת הקשת



איור 10: תחילת הרכבת האנטבלטורה.



איור 11: אפריז האנטבלטורה מוצבת בגן הלאומי.



איור 12: אנטבלטורה מלאה (אפריז ועליה הקרניז).

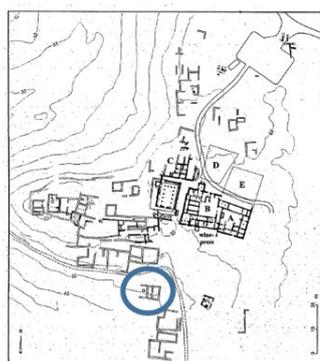
עם סיום שלב א של הפרויקט, אושר תקציב להרמת האנטבלטורה על עמודים לשחזור החזית כפי שמוצע באיור 5. התכניות נעצרו בשל המלחמה, אך כולי תקווה שעם סיומה, נחזור לתכניות המקוריות ונסיים את הפרויקט. לתפארת הרשות ולטובת כל המבקרים.

כורזים - שימור בית בד מתקופת המשנה והתלמוד

נדב ברטן – משמר בצוות שימור דרומי במחוז צפון

גן לאומי כורזים הוא אתר בעל אופי ארכיאולוגי בו ניתן לראות שרידים של כפר יהודי גלילי מתקופת המשנה והתלמוד. האתר ממוקם על המורדות המערביים של הכינרת, על רמת כורזים בסמוך למושב אמנון. באתר ניתן לראות שרידים ארכיאולוגיים מרשימים של בית כנסת מפואר "מטיפוס גלילי" הבנוי מאבני בזלת ובעל עיטורים רבים, מבני מגורים הבנויים מאבני הבזלת המקומית, "בתי קשתות" בסגנון הבניה החורני, מקווה טהרה ומתקנים חקלאיים שונים כמו בתי בד וגת ענבים.

האתר מהווה גם גורם משיכה לצליינים נוצרים הודות והוא מוזכר בברית החדשה כאחד הכפרים שישוע קילל את תושביו על כך שלא חזרו בתשובה וקיבלו את תורתו. באתר תצפית מרהיבה על נופי הכינרת ויוצא ממנו שביל הליכה לגן לאומי כפר נחום.



בחודש דצמבר 2019 נערכה חפירה ארכיאולוגית בשני בתי בד בכורזים. החפירה, ביוזמת רשות הטבע והגנים, מומנה על ידי קרן רקפת ונוהלה על ידי אחיה כהן-תבור מחברת 'דגש ארכאולוגיה' ובחסות אוניברסיטת אריאל.



בחפירה שהתבצעה על השלוחה הדרום מערבית נחשף בית בד שנשתמר בצורה נפלאה. במבנה נחשפו מתקן הפריכה - הכולל את "הים והמלל", בסיס בזלת של מתקן סחיטה מטיפוס "בורג" ואגן עצירת השמן חצוב לסלע הבזלת ומחופה בשרידים של טיח לבן.



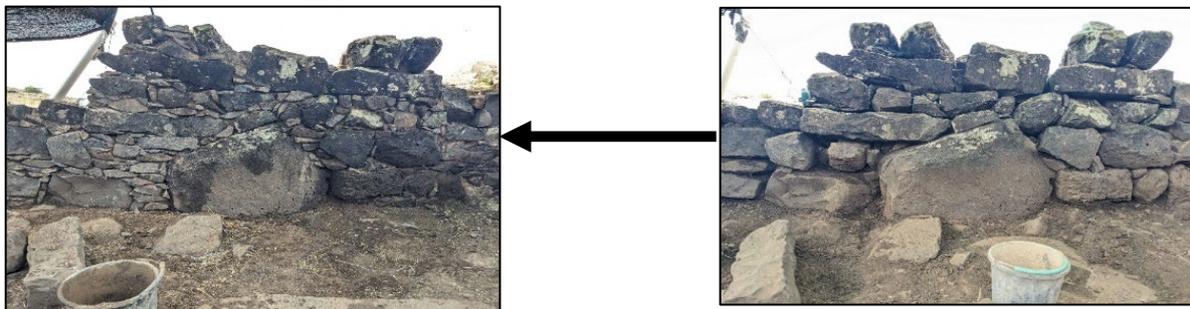
בכורזים נתגלו עד כה, לפחות 6 בתי בד ושרידי מתקנים אשר שימשו להפקת שמן. ריבוי בתי הבד בכורזים מהווים עדות לתעשיית הפקת שמן הזית הענפה שהתקיימה בכפר בתקופות המשנה והתלמוד ומעלה שאלות בנוגע לאופי החקלאות במקום, היות וסביבתו הקרובה של הכפר מוקפת אדמת טרשים אשר לא מתאימה בהכרח לגידול נרחב של כרמי זיתים. יתכן וכורזים הייתה מרכז אזורי להפקת שמן אשר קלטה יבולים מכפרי הסביבה וממנה הפיצו את השמן לסוריה ולחארן.

בקיץ 2023, צוות השימור של מחוז צפון טיפל בבית הבד הדרום מערבי אשר נחשף ב 2019. מטרת פעולות השימור, היו לייצב ולשמר את מבנה בית הבד על מתקניו השונים ולהנגישו לציבור המטיילים, כחלק משביל חדש, המקיף את הגן ועובר דרך בתי בד נוספים.



פעולות שימור הגת:

תחילה טופלו הקירות במעטפת המבנה, במילוי מישקים ע"י החדרת יתדות אבן וחומר מליטה מבוסס סיד ואדמה מקומית.



אבני בזלת גדולות אשר נפלו מראשי הקירות הוחזרו למקומן בעזרת מנוף.

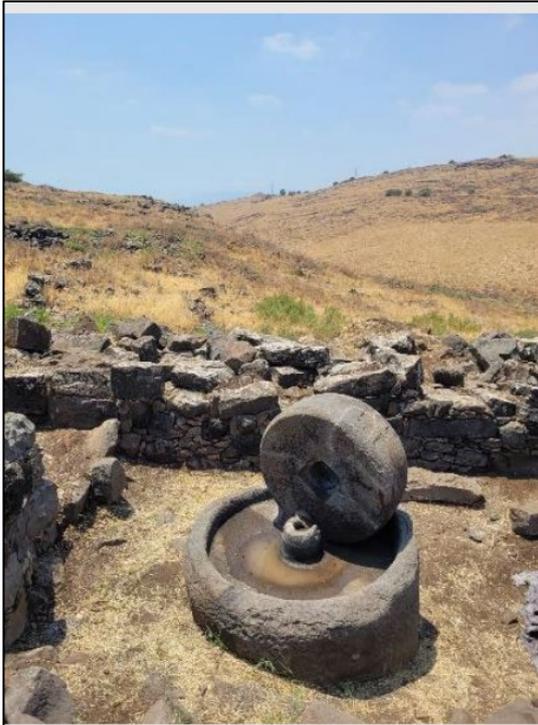


מתקן פריכת הזיתים, אשר נשתמר בצורה יוצאת דופן זכה לטיפול מקיף. אבן המלל, אשר חלקיה נמצאו פזורים בחלל המבנה, הודבקה והוחזרה למקומה על גבי אבן הבסיס – ה"ים" ומוצגת לרווחה לעיני המבקרים.





בצילום למעלה, לפני שחזור אבן המלל, ולמטה בתום עבודות שיחזור אבן המלל, והצגה לקהל.



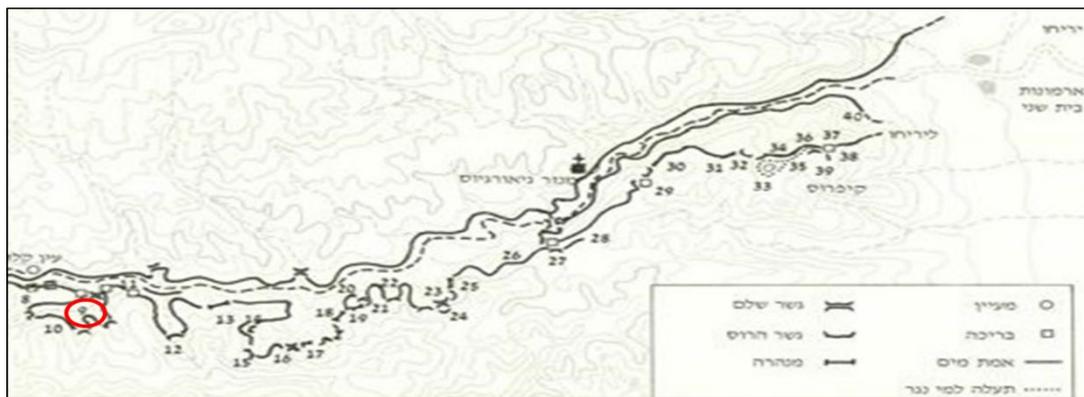
שמורת נחל פרת: גשר אמת המים בוואדי אבו דבע

נלי קויפמן וישי יהב-מטות – משמרי מחוז יו"ש

גשר אמת המים בוואדי אבו דבע הממוקם בנחל פרת, הינו גשר מאסיבי ועצום ממדים שככל הנראה בנייתו הייתה פרויקט הנדסי מורכב מכל הבחינות. ממדי הגשר הינם 130מ' אורך וגובהו כ-25מ'. בשנת 2023 הוחלט לבצע שימור לצורך הסרת סכנה ומניעת התדרדרות במצבו הפיזי. מציאת פתרונות של שינוע חומר לתחתית הגשר הנמצא בוואדי, היה אתגר לוגיסטי מורכב.

מערכת אספקת המים בנחל פרת נסקרה לראשונה על ידי הקרן הבריטית לחקר ארץ ישראל ובן ציון לוריא. בשנות ה-70 וה-80 ערכו יוסף פורת, דוד עמית, זאב משל ואברהם אזדרכת, סקרים נוספים שכללו בורות בדיקה ומיפוי מלא של תוואי אמות המים לאורך נחל פרת.

הספיקה הגדולה ביותר הינו המעיין עין פואר (3,000 מ"ק בשעה). אך בשל היותו לא יציב (בתקופות שפל עלול להיות כמעט יבש) נבנו אמות מים מעין פארה הנמצא כ-6 ק"מ ממערב על מנת לתגבר את אספקת המים, במי המעיין בעל ספיקה קטנה יותר, אך יציבה-ממוצע 70 מ"ק בשעה.



בתקופות הקדומות בעיקר לחקלאות שלחין. בתקופה החשמונאית מי הנחל הועברו באמות אל הארמונות ביריחו, ובתקופה ההרודיאנית אל מבצר קיפרוס, וככל הנראה עד תקופת המנדט נעשה שימוש בתוואי זה להעברת מים אל אזור בקעת הירדן. בתקופת המנדט החלה שאיבה של מי הנחל אל ירושלים.

בגשר זוהו שתי אמות מים בשני מפלסים שונים. ככל הנראה האמה התחתונה יותר (כ-8 מ' מעל הוואדי) הינה האמה ההרודיאנית שנבנתה על גבי גשר עם קשתות. על בסיס גשר זה נבנה בתקופה המוסלמית תוספת של כ-15 מ' גובה ועל גבי הגשר העצום עברה אמת המים.

אבן הבנייה בה נעשה שימוש היא אבן גיר מסוג "נארי" וחומרי מליטה המורכבים מאגרנט מקומי וסיד. טכנולוגיית בניית האמה הקדומה יותר, כללה בניית מסד מאבנים גדולות ומדורגות, בצד המערבי בעל שיפוע מתון יחסית. בצד המזרחי התלול יותר בוסס הגשר ישירות על גבי הסלע. קירות הגשר הינם, קירות דו-פניים, עם אבני גזית בחזיתות.



בתמונה ניתן לראות את התפר בין החלק התחתון הקדום לבין העליון המאוחר. את סתימת הקשת, ובניית החלק העליון בעזרת מאין קופסאות עץ ניתן אף לראות את שרידי העץ עדיין בתוך הקיר

בשלב שני בו נבנה תוספת של כ-15 מטר לגשר בוצעו מספר שינויים על מנת לעמוד בעומסים העצומים של הגשר המאסיבי. בחלקו התחתון של הגשר בוצע ככל הנראה עיבוי לקירות הגשר הקדום, ונבנה תוספת של כמטר מכל צד של הקיר. בקשת המרכזית הנמצאת בתחתית הוואדי בוצע בנייה באבן להקטנת מפתח הקשת, תוך שמירה על תפקוד הנדסי של קשת. חלקו העליון של התוספת נבנתה בשלושה מקטעים ובעזרת קורות עץ שהוחדרו לרוחב בקיר וכן קורות אורך שיצרו מאין ריבועי עץ לאחיזה מרבית של אבני הגשר המאסיבי וייתכן גם כדי לשפר את היכולת עמידה של הגשר בתזוזות

מצב השתמרות מבנה גשר אמת המים הינו בינוני. חלקו העליון של מבנה הגשר הינו במצב השתמרות טוב ובמהלך כמעט 40 שנה אין שינוי במתאר של חלקו העליון אין איבוד אבנים וחומר. ככל הנראה אבני הגזית החסרות פורקו באופן מכוון, לטובת בניית מחנה שאיבת המים שהוקם בתקופה במנדטורית.

עם זאת חלקו התחתון של הגשר הינו במצב השתמרות נמוך בסיס הגשר והמסד עליו מתבסס המבנה העצום. בחלק זה ישנה התדרדרות במהלך השנים, פגיעה בבסיס הגשר והמשך התדרדרות ובלויה מואצת מסכנת את יציבות הגשר ושרידותו. שינויי האקלים בשנים האחרונות המתבטאים במכות גשם חזקות הגורמים לשיטפונות בנחל פרת, ובלויה מואצת של בסיס הגשר. וכן העבודה כי במהלך השנים קרסו כבר שני גשרים של אמות המים בנחל פרת, גרמו לשימור הגשר להיות בדחיפות גבוהה.

כאמור הכשל הפיזי העיקרי הינו בבסיס הגשר. כשהגורם העיקרי לבלויה המואצת בתחתית הגשר הינו מים. מי הגשמים ומופעי הגשם האגרסיבי, גורמים להתחתרות בבסיס הגשר ולפגיעה במסד וביציבות המבנה. הרס מכאני כתוצאה מהתחתרות מי הגשמים והשיטפונות בשילוב עם בלויה כימית של הסלע, עליו מבוסס במקומות מסוימים המבנה, יוצרים מצב של בלויה מואצת כמעט בכל בסיס הגשר.

בהתאם לשתי שיטות הבנייה השונות של המסד, כך גם הכשלים ואופן השימור וההתערבות שונה. הכשל האופייני בבסיס הגשר עם מסד אבן בנוי, היה התחתרות מי הגשמים יחד עם עלייה נימית הגורמים להתנתקות אבנים, חוסר במילוי משיקים וחוסר של אבנים רבות בבסיס הגשר ופגיעה באבני המסד. מצב זה יוצר מעבר עומסים לא תקין.



כשל אופייני בבסיס הגשר הבנוי ישירות על הסלע. התחתרות מי גשמים ובלויה כימית גורמים לפגיעה בסלע הרך, בלויה של התפוררות ולבסוף יצירת חוסר עמוק בסלע. הסלע רך מאבני הבנייה ובמקרים אלו הסלע נמצא במצב של בלויה מואצת. כמובן שמצב זה מערער את נדבכי האבן הנותרים ללא תמיכה וללא יכולת הורדת עומסים לסלע.

צילום משנת 1986 ניתן לראות כי אין שינוי בחלקו העליון רק בתחתית הגשר ישנה התדרדרות במצב השתמרות

צוות השימור הקים מערכת עמודים וכבלים מברזל באורך של כ-100 מטר להורדת חומר מליטה בדליים לתחתית הוואדי, וכן צינור מים ארוך היורד ממיכל בראש הוואדי ועד התחתית. לאחר ההתגברות על האתגר הלוגיסטי, ניגש הצוות לביצוע עבודות שימור בצד המערבי של הגשר במסד הבנוי.

הפעולות שבוצעו כללו: חפירת תעלת יסוד בעומק כ-50 ס"מ וברוחב זהה. בנייה באבנים גדולות יסוד תומך בצורה מדורגת, כשהבנייה מחבקת ותומכת את מסד הקיר הקדום ומרחיקה את מי הגשמים מבסיס הגשר על מנת להאט את תהליכי הבלייה. בנוסף בוצעה בנייה של כ-4 קו"ב אבן וחומר מליטה כדי לסגור חוסר גדול בחלקו התחתון של הגשר. לאורך כל תחתית הגשר בוצעו החזרה של אבנים שהתנתקו ומילוי מישיקים עמוק.



השלמת חוסר גדול בתחתית קיר הגשר



בניית חוסר בבסיס הגשר

שימור הגשר מתוכנן להתבצע במספר שלבים. שלב ראשון שהוצג כאן הסתיים ביוני 2023, ולאחר שיעבור החורף, יבוצע בשנת 2024 שימור לבסיס הגשר בחלקו מזרחי הבנוי ישירות על הסלע.



לוגיסטיקה להורדת חומר וציוד



בסיס הגשר אחרי שימור



בסיס הגשר לפני שימור

בית השייח' במגדל צדק

שימור, ייצוב ואיטום

אנדי מקובסקי, עסל חייקוב, רז נחתומי - צוות שימור מרכז

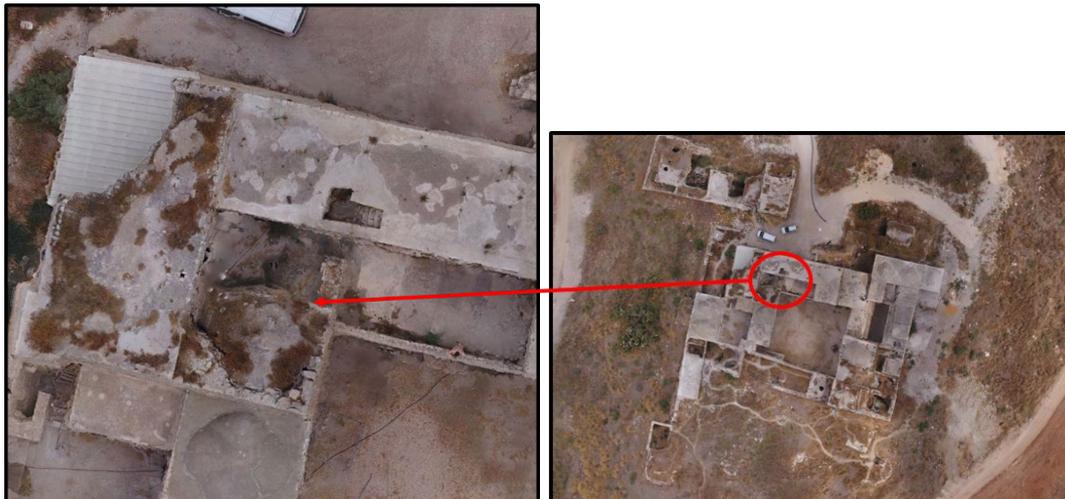


ראשית מגדל צדק לוט בערפל, אך המבנה הנישא בראש הגבעה, נבנה באמצע המאה הי"ב לספירה כמבצר צלבני בשם מירבל. לאחר הריסת המבצר בידי צלאח א-דין בשנת 1189 לספירה, ננטש האתר עד לראשית המאה הי"ט, עת הוקמה במקום אחוזה כפרית מבוצרת בידי תקיף כפרי בשם צאדק ריאן מהכפר ג'מאעין שבשומרון (בסמוך לעיר אריאל). במאה הי"ט ובמחצית הראשונה של המאה הכ' התפתח מסביב למצודה כפר ערבי פורח שהתפרסם בזכות תעשיית חרושת האבן והסיד היהודית והערבית המפותחת שבו. במשך תקופה זו נותרה משפחת צאדק-ריאן בעלת השפעה חברתית וכלכלית רבה בכפר ובסביבתו מאחוזתם הכפרית.

מגדל צדק – מראה כללי (מתוך: ארכיון רט"ג)

במסגרת תחזוקת השימור של שרידי המורשת באתר, אותרו ליקויים בגג ותקרת מבנה בית השייח', המצוי באגף המערבי-צפוני של המבצר בקומה שנייה מעל אולם הצפייה המודרני (אולם 18). בשל בעיות ניקוז חוזרות ונשנות שגרמו נזק לתקרת האולם, במפלס התחתון ולחלקי המבנה שכללו: התפרקות חלקי הגג וקריסת אבני תקרה, הוחלט לבצע עבודות שימור בגג ובתקרה על מנת למנוע חדירת מי גשמים לתוך ליבת הקירות, אשר גרמו לנזקים, ובשלב מסוים אף סיכנו את יציבותו של המבנה כולו, בשל נשירת אבני תקרה והתפוררות חומר המליטה בליבת הקיר ובין אבני הבנייה.

פעולות השימור כללו, תיעוד קפדני של מוקדי הבליה. לאחר מכן אופיינו תהליכי הבליה וההרס אשר כרסמו בשלמותו וביציבותו של המבנה, והותאמה תכנית עבודה שכללה פעולות שימור מותאמות לייצוב הקירות, הליבה, החזרת אבנים חסרות, טיפול בתקרת המבנה, וטיפול בשלבים של גג המבנה כולל הסדרת ניקוז ושכבות איטום מבוססות חומרי מליטה תואמים לבנייה המקומית. פעולות השימור נעשו בסיוע של צוות האתר



מבט-על ומיקום גג בית השייח' לטיפול

הטיפול בגג בית השייח'

בנוסף לפעולות השימור של קירות ותקרת המבנה, עיקר הדאגה נגעה לטיפול בגג המבנה, בשל התפוררות החיפוי המקורי של הגג, התבססות צמחיה וניקוז לקוי.

כך נראה שטח הגג לפני ואחרי ניקוי, טרם עבודות שימור, מבט לצפון-מזרח



המבנה וגג בית השייח' בתום העבודות



עבדת בירת היין של הנגב

ליאור שוימר – ממונה מורשת מחוז דרום

עבדת, אתר מורשת עולמית של אונסקו (דרך הבשמים וערי המדבר בנגב), נמצאת בקצה הצפוני של רמת נפחה מעל לערוץ נחל צין. ההיסטוריה הענפה של הישוב מתחילה בתקופה ההלניסטית לאורך התיב הראשוני של דרך הבשמים מתימן לעזה ובהמשך בתקופה הרומית הקדומה כתחנה 62 על הדרך שהפכה לדרך מסחר בין לאומית תחת כנפי הממלכה הנבטית. מתקופות אלו התגלו ונחפרו מעט מבנים ובראשם המקדש הנבטי הצופה מראש הגבעה אל המרחב. בשנת 106 לספירה סיפחו הרומאים את ממלכת הסחר הנבטית והפכו אותה לפרובינקיה ערבית. תושבי עבדת עברו תהליך מואץ של מעבר לישוב קבע אשר בתיו נבנו מאבן גיר מקומית, הבניה כללה מגדלי שמירה, רובע מגורים, בתי מיזות ומחנה צבאי רומי. במאות 4-6 לספירה עברו הנבטים אינטנסיפיקציה של תהליכי העיור כחלק מהשתייכותם לממלכה הנוצרית הביזנטית ועבדת הגיעה לשיא גדולתה כישוב עירוני גדול מוקף בשטחי חקלאות שהגיעו לכ-10,000 דונמים מעובדים בערוצי הנחלים במרחב. במת ההר והמדרון המערבי המשתפל לבקעת נחל צין התמלאו בבתי מגורים אשר מערות חצובות בגבם, באזור המקודש בראש הגבעה נבנו כנסיות והמתחם הוקף במצודה מרשימה.

אלמנט נוסף ובולט בשטח הוא חמשת הגתות התעשייתיות שהתגלו על במת ההר ובשולי המדרון, זהו ריכוז חריג בגודלו ובהיקפו בעיקר כאשר מדובר על ישוב בעומק המדבר.

הגתות נחפרו בחלקן, על ידי אברהם נגב בפרויקט החפירה והפיתוח הגדול של עבדת בסוף שנות ה-50 והתחלת שנות ה-60 של המאה ה-20, כאשר הגת האחרונה שנחפרה על ידי אברהם נגב ורודולף כהן בשנת 1977 הייתה גם הקדומה ביותר ומתוארכת לראשית התקופה הביזנטית (מאה 4 לספירה).

חפירה ארכיאולוגית נוספת התבצעה בשנים האחרונות במבנה ומערה במדרון הדרום מערבי בעבדת בניהולם של סקוט באקינג (אוניברסיטת סנט פול בשיקגו) וטלי אריקסון-גיני (רשות העתיקות) בשיתוף ליאור שוימר וצוות מחווה רמון, בחפירה זאת נחשפו חתכים ובהם חומר אורגני רב אשר נלקח לסינון ועיבוד על ידי דניאל פוקס (אוניברסיטת חיפה אוניברסיטת בן גוריון). אחד הממצאים הבולטים היו זרעי הענבים הרבים.

הצטברות הנתונים על תעשיית יין מסיבית בעבדת הביזנטית הביאה לפיתוח שביל הגתות המחבר בין ארבעת הגתות של עבדת, הגת הדרומית והגת הצפונית בערוצים המנקזים את ההר, גת האקרופוליס וגת בית החווה על במת ההר (הגת החמישית נמצאת מעבר לכביש 40 ולכן מחוץ לתחום מערכת השבילים של עבדת) השביל נפרץ על ידי חניכי מכינת הנגב בשיתוף המחוז והמרחב.

במקביל התחיל פרויקט חפירה ושימור של הגת הדרומית בשיתוף מתנדבים ורשות העתיקות, הגת נחפרה חלקית על ידי אברהם נגב במהלך החפירות הגדולות של עבדת אך לא נמצא תעוד לחפירה והחלקים שנחפרו כוסו במפולות וסחף במשך השנים. במהלך הפרויקט חשפנו גת תעשייתית גדולה בעלת שלשה בורות איגום בנפח כולל של כ-6000 ליטר, שני משטחי דריכה וחדרי אכסון. תוך כדי פעילות החפירה של המתנדבים שימרנו בעזרת צוות עבדת את המכלולים שנחשפו כך שהגת הפכה לחלק חשוב במסלול הביקור.



הגת הדרומית בתצלום רחפן לפני ואחרי תהליכי החישוף והשימור

בהמשך לפיתוח מוטיב עבדת בירת היין של הנגב ביצענו עבודות שימור גם בגת בית החווה הנמצאת על במת ההר בתוך מבנה רב חדרים מראשית התקופה הביזנטית.



גת בית החווה לאחר השימור

בתחילת שנת 2023 התברר כי זרעי הענבים שנמצאו בחפירת המערה והמבנה נלקחו לבדיקת DNA באוניברסיטת תל אביב ולראשונה בתולדות המחקר, הצוות בראשות ד"ר מירב מאירי הצליח להפיק פרופיל DNA שלם משני זרעים, תעודת הזהות הגנטית נלקחה על ידי פרופ' גיא בר עוז מאוניברסיטת חיפה והשוותה לכל פרופילי ה-DNA של זני הענבים בבנק הגנים העולמי.



זרעי הענבים מחפירת המערה בעבדת באדיבות גיא בר עוז – אוניברסיטת חיפה

התאמה מושלמת נמצאה לשני זני מורשת הקיימים במזרח התיכון, זן הבאר (ענב לבן) שנמצא בענבי פרא בחולות ניצנים וזן השריקי (ענב אדום) שנמצא בעיקר במזורים וגם כפרא בחולות ניצנים.

בעקבות כך החלטנו על שיתוף פעולה בין רט"ג לאוניברסיטת חיפה והכשרנו שלש חלקות בתוך מערכת חקלאית ביזנטית הגובלת בגת הדרומית וסמוכה למערה בה נמצאו הזרעים. בחלקות אלו, בין טרסות קדומות, נטענו בחודש ספטמבר 2023 את הזנים העתיקים שמקורם בעבדת. במהלך הקמת הכרם השתמשנו במספר שיטות גידול שהיו נפוצות בעת העתיקה, גפן מדלה (בהדליה) שמטפסת על סוכה, גפן מדלה על כבלים (קורדון שמוט), גפן רוגלית או גפן שרועה שנסמכת על גלי אבנים וגפן שמטפסת על עצי פרי.

הכרם מוגדרת ככרם מחקרית תיירותית והמשך המחקר המשותף ינסה לשחזר את היין הביזנטי המפורסם של הנגב ששווק בתקופה הביזנטית בקנקני עזה לכל אגן הים התיכון (וגם קצת מעבר).



כרם עבדת לאחר נטיעת הזנים העתיקים

החקלאות הביזנטית במדבר היא פלא שנחקר רבות אך מפתיע שוב ושוב את החוקרים, ניצול מעט הגשמים למערכות אדירות של שטחים מסוקלים מאבן המובילים לתעלות נגר שמזרימות את מי הגשמים לחלקות סכורות בערוצי הנחלים שמשמשות כבוסתנים, השימוש בלשלת יונים לדשן (קולומבריום) פיתוח שטחי הצפה סכורים לאורך קילומטרים בעמקי הנחלים הגדולים והרחבים, בורות מים חצובים גתות וגרנות בכל הר הנגב מצביעים על ניצול הסביבה המדברית הבעייתית עקב מיעוט משקעים לחקלאות פורחת אשר בשיאה התרחש יצוא של מאות אלפי ליטרים של יין משובח אל מעבר לים (הנגב שלנו מכר יין לישובים בצרפת ואיטליה). בעקבות פעילויות אלו גן לאומי עבדת מהווה את העוגן והציר המרכזי לסיפור היין המדברי והדבר משתלב עם דרך היין שהוקמה בשנים האחרונות בהר הנגב והניסיון של המועצה למתג את האזור כחבל גידול ענבים ויצור יין במיתוג ארצי ועולמי.



כרם עבדת עם שילוט הסבר על הגתות והחקלאות הביזנטית