שיאה של חקלאות הגפן הקדומה לאור החפירות סמוך לח׳ירבת אל־ח׳שאש (מדרך עוז) במרחב הכפרי שבין גבע ללגיו

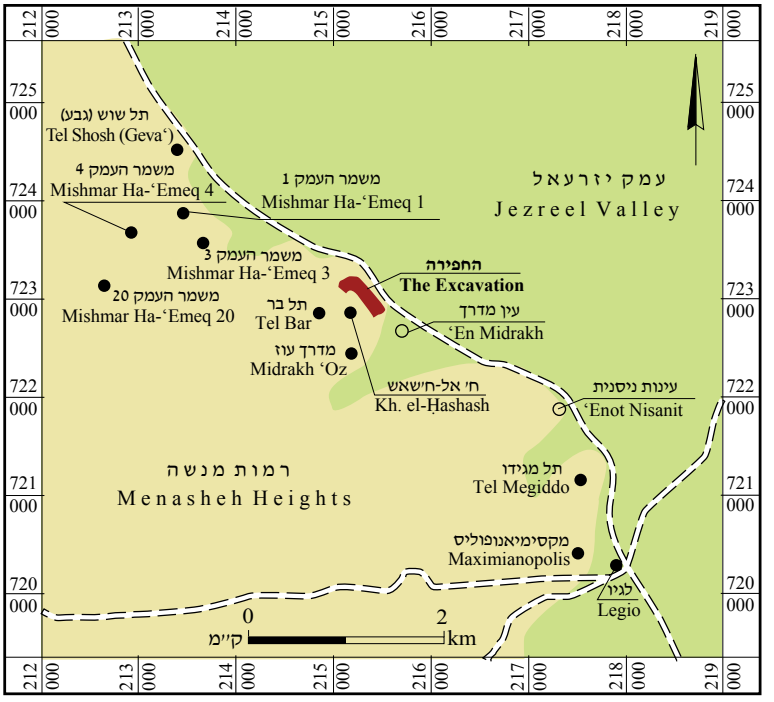
נמרוד גצוב, יותם טפר ויגאל טפר

ח׳ירבת אל־ח׳שאש (נ״צ 34–4/7228–2150; רבן תש״ס: אתר 121) מצויה בגבול המערבי של עמק יזרעאל, מצפון למושב מדרך עוז וממזרח לתל בר (איור 1; רבן תש״ס: אתרים 118, 122). באביב 2006 ובאביב 2007 נערך סקר מטעם רשות העתיקות בשטח של כ־500 דונם על השלוחה שמצפון לחורבה וממזרח לה, לקראת הרחבת המושב (טפר יותם 2009). בעקבות הסקר נערכו חפירות במדרון הצפוני־המזרחי של השלוחה, סמוך לעין מדרך.[1] המדרון מכוסה בשרידים של מטעי זיתים, שקדים וגפנים, חורש של חברת אלון התבור ושיחים נמוכים האופייניים לצומח ים־תיכוני. המסלע הוא קרטון מגיל איאוקן, המכוסה בשכבת נארי קשה, יציבה ונוחה לחציבה. בין הקרטון לנארי נוצרו חללים נמוכים בעומק הסלע, ומעל לנארי מצויה מעט קרקע אדומה.

למרגלות הגבעות בשולי העמק, לצד מקורות מים זמינים ודרך ראשית, שכנו יישובים מרכזיים, ובהם ערים מתקופות שונות, ששרידיהן נתגלו בתל יקנעם, תל אבו זריק, תל שוש/גבע,[2] תל מדרך עוז, תל מגידו, לגיו ומקסימיאנופוליס. מבין אלו נציין את גבע הסמוכה לאתר מצפון־מערב ואת לגיו[3] שמדרום־מזרח, שבהן התקיימו מרכזים עירוניים מהתקופה ההלניסטית עד התקופה הביזנטית.

הממצא הארכיאולוגי כולל בעיקר שרידי מתקנים, מחצבות ומערות. אלה אופייניים לנוף החקלאי הקדום שמחוץ לתחומי היישובים העתיקים; במיוחד מרובים המתקנים על גבעות הקרטון המכוסות במעטה נארי.

במאמר זה שני חלקים: בחלק הראשון יתואר הממצא לפי יחידות (1–41), ובחלק השני יוצג



איור 1. ח׳ אל־ח׳שאש, תוואי הכבישים הרומיים (על־פי Roll 1994; Tepper 2007a) והאתרים הנזכרים במאמר.

דיון בממצא. בחלק הראשון משמשים מונחים שיידונו במפורט רק בחלק השני, חלקם ידועים וחלקם מוצגים כאן לראשונה, דוגמת ׳מתקן משמר העמק׳ (טיפוסי ולא־טיפוסי), ׳מתקן מדרך עוז׳ ו׳גשרון אבן׳. לדעתנו, מתקנים אלה והגתות שלצדם מעידים על חקלאות אינטנסיבית המתמחה בגידול גפנים בתקופה הרומית ובתחילת התקופה הביזנטית.

נקודות החפירה נקבעו ברובן לפי תוצאות הסקר המקדים (טפר יותם 2009). לרוב, העבודה החלה בחישוף פני השטח במחפרון בעל כף נטולת שיניים. בהמשך, שיטות החפירה נקבעו לפי מאפייני הממצא. הממצא, בעיקר חרסים, נאסף ללא ניפוי (למעט במערת הקבורה שביחידה 1), נרחץ ומוין; כל השפיות נשמרו. הוגדרו ארבעה סוגי ממצאים:

א. מחצבות ומתקנים — בעשרות נקודות נחשפו מחצבות לאבני גזית, אולם חפירה ידנית נערכה רק כאשר נתגלתה עדות למתקן קדום, או כאשר זוהתה במחצבות זיקה למתקנים אחרים;

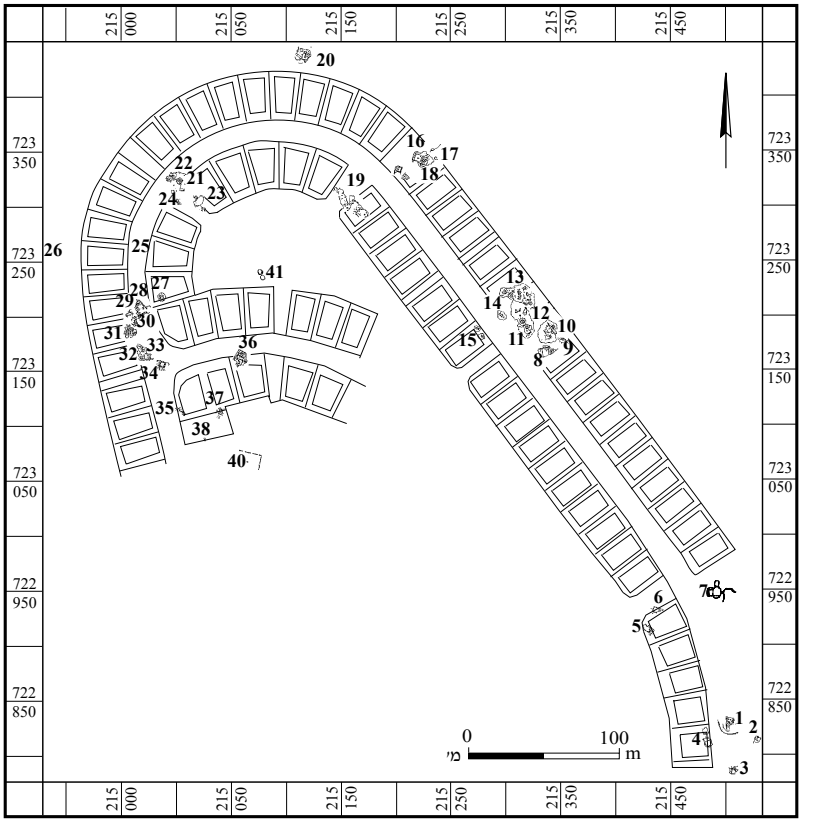
ב. מערות קבורה — מבין מערות הקבורה שאותרו בסקר נחפרה רק המערה ביחידה 1 בכלי עבודה קטנים וזעירים, והעפר נופה;

ג. מבנים קדומים — אלה נחשפו בעבודה ידנית בלבד, והעפר שהוצא מהם ומסביבתם הקרובה לא נופה בשיטתיות.

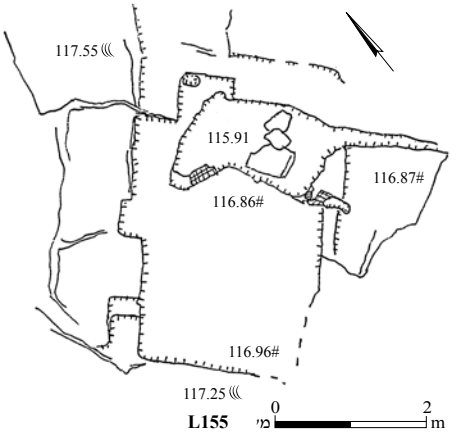
ד. מבנים מהעת החדשה — נמצאו מבנים מסוף המאה הי״ט או מראשית המאה הכ׳, רק אחד מהם נחפר (יחידה 18). אבני הקירות והמפולות כמעט שלא שקעו בקרקע, והיו בהם שברים שלא עברו בליה ממושכת.

יחידות הממצא

השטח חולק ליחידות שנחפרו ברציפות. על פי רוב, לממצא ביחידות השונות נמצא מכנה משותף, אך



איור 2. תפרוסת היחידות בשטח על רקע תכנית הבנייה.



תכנית 1. יחידה 3.

איור 3. יחידה 3: שריד של פסיפס, מבט למערב.

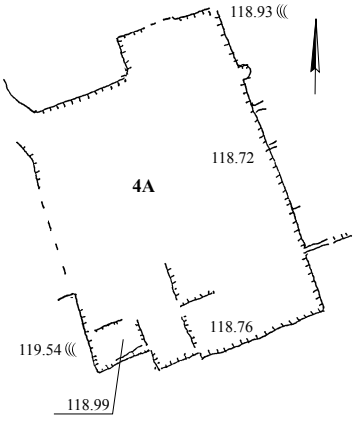
לעתים כללה יחידה ממצאים מתקופות שאין ביניהן קשר ישיר או שהיו בעלי אופי שונה לחלוטין, כגון מבנה מן העת החדשה ומחצבה עתיקה. היחידות מוספרו לאורך הכביש הראשי של שטח הרחבת המושב (איור 2), וחלקים בתוך היחידות סומנו באותיות לועזיות.

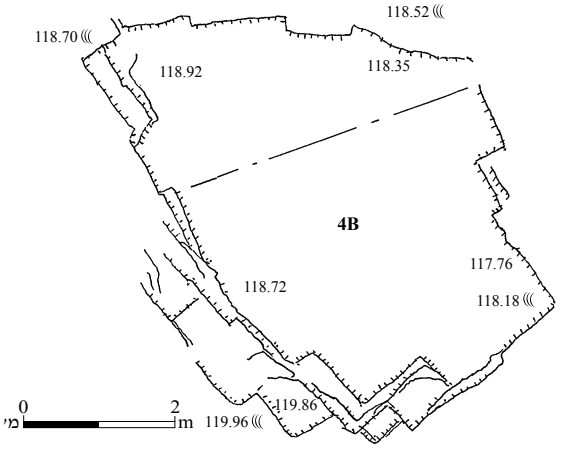
יחידה 1

מערה טבעית. המערה נחפרה בעבר, ושימשה לקבורה בתקופה הכלקוליתית ובראשית תקופת הברונזה הקדומה; היא פורסמה בנפרד (גצוב, נגר וכהן־וינברגר תשע״ה).

יחידה 2

מערה. בסקר שנערך במערה נמצאו חרסים אחדים מהמאה הכ׳. בחישוף באמצעות מחפרון נמצאו חרסים מהתקופה הביזנטית. בחפירת בדיקה, שנערכה במקום שבו התמוטטה תקרת המערה, נמצאו חרסים אחדים (לא אוירו) מסוף





תכנית 2. יחידה 4.

תקופת הברזל 2 ומן התקופות הפרסית, הרומית והביזנטית; נראה שאלה נסחפו ממעלה המדרון. החרסים מהתקופה הפרסית כללו פכית כישור וקנקנים פיניקיים. חרסים מתקופה זו לא נמצאו ביחידות אחרות, אך משום שהם היו מעורבים בחרסים מהתקופה הביזנטית סביר כי אינם באתרם. נראה כי זוהי מערה טבעית. גם במהלך עבודות פיתוח שנעשו במקום לאחר החפירה לא נמצאו שרידים של יישוב מתקופות אלה.

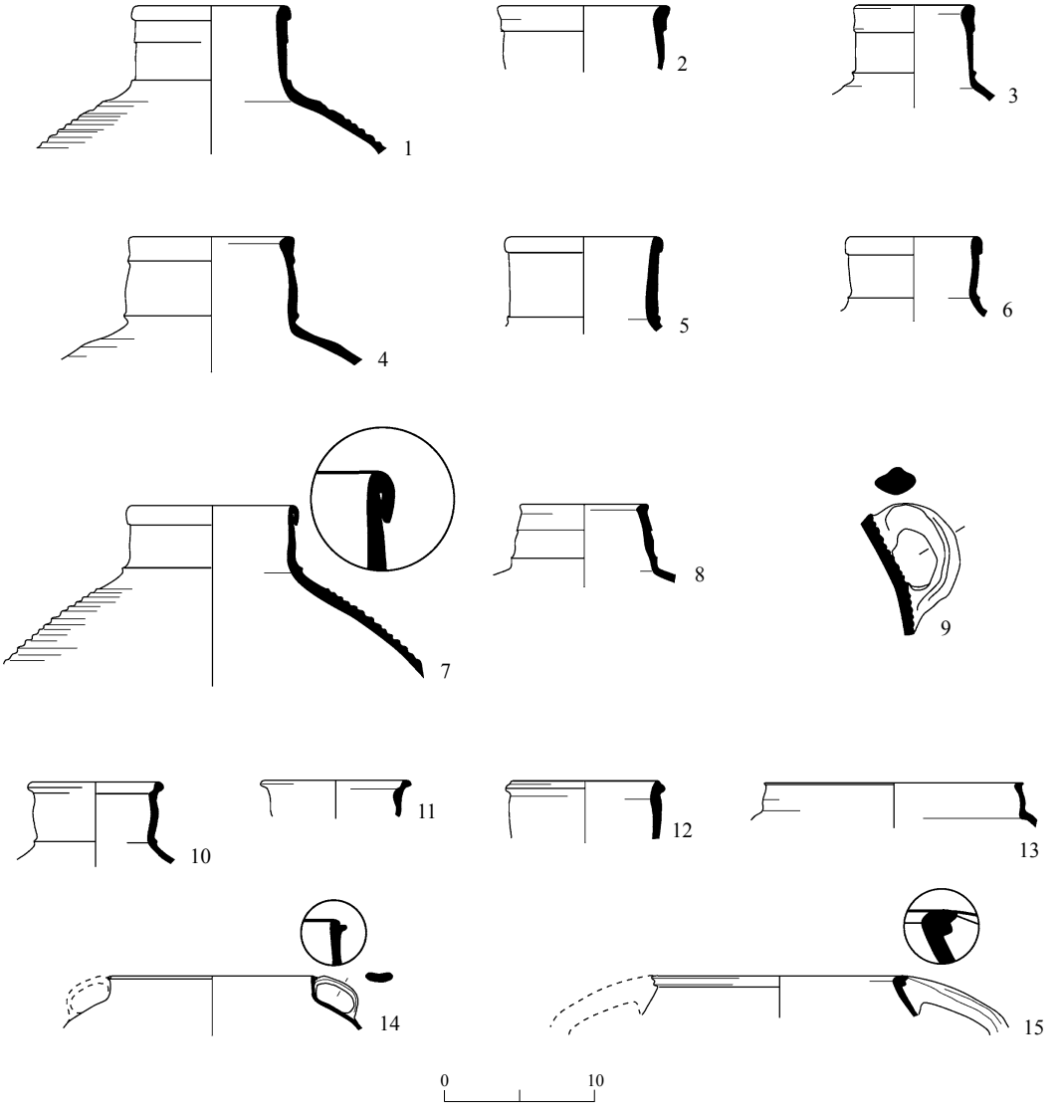
יחידה 3 (תכנית 1; איור 3)

מתקן חצוב. למתקן משטח מלבני מפולס, חצוב ומעוצב בקפידה. בדופן הצפונית־המזרחית יש גומחה צרה, ובה שקע קטן, ותחתיה — חלל טבעי גדול. בשתי פינות נותרו שרידי פסיפס מאבנים גדולות (כ־15 אבנים בדצמ״ר), שכיסה כנראה את

החלל הטבעי והשלים את המשטח ששימש אולי לדריכה בגת. נמצאו חרסים מעטים, בעיקר שברי גוף של קנקנים מהתקופה הרומית או הביזנטית.

יחידה 4 (תכנית 2)

מחצבות לאבני גזית (4B ,4A). לפי סימני החציבה, ניתן להעריך כי במחצבה 4A (3 × 4 מ׳) נחצבו עד ארבעה מפלסים. בצד דרום נמצאו תשלילי חציבה של אבני גזית, שחלקן היו במידות 0.8 × 0.4 מ׳. נראה כי נחצבו כאן לא יותר מ־140 אבנים. מחצבה 4B (4 × 6 מ׳) גדולה יותר, וצורתה סדורה פחות. ניתן להבחין בכמה מפלסי חציבה, אך כיוון שהמחצבה לא נחפרה במלואה, ובחתך שנוצר לא הובחנו תשלילי חציבה, קשה להעריך את מספר האבנים שהופקו בה. עם זאת, סביר להניח כי נחצבו כאן יותר אבנים מאלו שנחצבו במחצבה 4A. בחפירת מחצבה 4B נמצא שפע של חרסים: 45 שפיות של קנקנים חביתיים, 4 שפיות של כלי בישול, 9 ידיות של קנקנים, 5 ידיות של כלי בישול ושברי גוף רבים של קנקנים (איור 4). סמוך ליחידה 4 לא נמצאו שרידי יישוב או מתקנים העשויים להסביר את ריבוי ממצא החרסים במקום. אפשר



איור 4. יחידה 4: כלי החרס.

איור 4

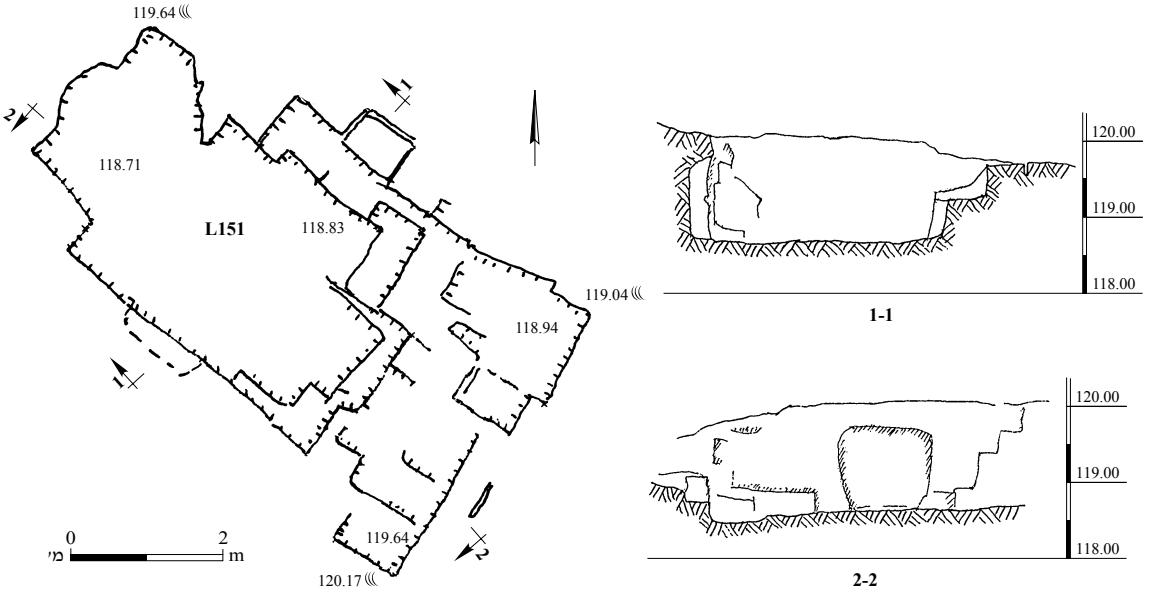
מס׳	מס׳ סל	הכלי	תיאור	הקבלות
1	1129/1	קנקן	חרס חום־אדמדם, חסמים לבנים קטנים	**טפר ודי סגני תשס״ו: איור 25 (ימין)** Zias 1980: Fig. 4:1 Kletter and Rapuano 1998: Fig 4:1–5 Glick 2006: Fig. 10:6 Seligman 2010: Fig. 3.11
2	1129/2	קנקן	חרס חום־ורדרד	
3	3091/1	קנקן	חרס חום־כתמתם, חסמים לבנים קטנים	
4	1129/3	קנקן	חרס חום־אפור, חסמים בהירים	
5	1117	קנקן	חרס חום־ורדרד	
6	1129/4	קנקן	חרס חום־אפור	
7	1129/5	קנקן	חרס חום־אפרפר, ליבה אפורה רחבה מאוד, חסמים בהירים	
8	1129/6	קנקן	חרס חום, ליבה חומה־אפרפרה, חסמים לבנים מועטים	
9	3091/2	קנקן	חרס חום־ורדרד, חסמים זעירים	
10	3094	קנקן	חרס חום־אדמדם, ליבה אפורה, חסמים לבנים קטנים	Adan-Bayewitz and Wieder 1992: Fig. 5 Calderon 2000: Pl. 1:8 Avshlaom-Gorni and Getzov 2002: Fig. 5.1:9 Glick 2006: Fig. 10:12
11	3088	קנקן	חרס חום־אדמדם, ליבה אפורה, חסמים לבנים קטנים	
12	1129/7	קנקן	חרס חום־אדמדם, ליבה אפורה	Calderon 2000: Pl. 1:5
13	3093/1	סיר בישול	חרס חום־אדמדם	Adan-Bayewitz 1993:128–130, Form 4C
14	3093/2	סיר בישול	חרס אפור־חום, חסמים זעירים	Zias 1980: Fig. 4:3 Calderon 2000: Pl. II:32–35 Vincenz 2004: Fig. 10:6 Glick 2006: Fig. 9:8 Seligman 2010: Fig. 3.8:1
15	1129/8	סיר בישול	חרס חום־אדמדם	Johnson 1988: Fig. 7-39:578–581 Vincenz 2004: Fig. 10:9

להציע שבמקום אוחסנו חרסים שהובאו לצורך חיסום טיח במתקן כלשהו, דוגמת בור איגום של גת, שבנייתו תוכננה בקרבת מקום. דומה שהבנאים בחרו בעיקר שברי גוף של קנקנים ומעט הידיות ושברי כלי הבישול הגיעו באקראי.

הובחנו שתי קבוצות של קנקנים חביתיים (איור 4). בקבוצה הראשונה (איור 4:1–9), שאליה שייכים רוב הכלים, קנקנים בעלי צוואר גבוה ושפה מקופלת חוצה. קנקנים כאלה נפוצים באתרים מהתקופה הרומית התיכונה בתחום הקרוב של רמות מנשה, לדוגמה אתר נחל חגית, לאורך נחל עירון, כפר עותנאי, לג׳ון, ערערה ועין א־זייתונה, ועד מישור החוף, לדוגמה ח׳ירבת אבריכטס. בקבוצה השנייה (איור 4:10–12) קנקנים מעטים מטיפוס שרווח בתחומי היישוב היהודי בתקופות הרומית הקדומה והתיכונה בגליל התחתון והעליון, והיה שכיח באזור ציפורי. שניים מסירי הבישול (איור 4:13, 14) יוחסו לתקופות הרומית הקדומה והתיכונה, ואחד מהם (איור 4:15) מוכר למן התקופה הרומית המאוחרת.

יחידה 5 (תכנית 3; איורים 5, 6)

מחצבת אבני גזית. בשולי המחצבה נותרה באתרה אבן גזית (0.4 × 0.8 מ׳; איורים 5, 6), שננטשה לפני שהושלמה תעלת הניתוק סביבה. אבני גזית במידות דומות הופקו במחצבות נוספות באתר. כיוון שבמחצבה מצוי חלל קדום של מערת קבורה (להלן), שגודלו אינו ידוע, לא ניתן לחשב את כמות האבנים שנחצבו כאן, אך בוודאי הופקו בה לפחות 20 אבנים. בדופן הדרומית־המערבית של המחצבה נותר קצה של מקמר (איור 6). נראה כי במקום הייתה מערת קבורה בעלת שלושה מקמרים, שבכל אחד מהם שוקת קבורה אחת. הפתח לא השתמר, אך ניתן לשער שהיה בצד הצפוני־המערבי של המחצבה. מקובל כי טיפוס זה של מערות קבורה אינו קדום לתקופה ההלניסטית, ובגליל המערבי

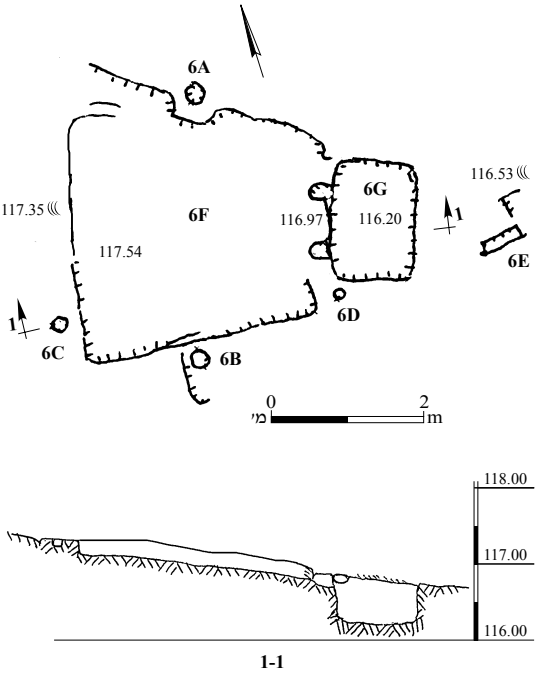


תכנית 3. יחידה 5, תכנית וחתכים.

איור 5. יחידה 5: המחצבה, מבט לדרום־מזרח.

איור 6. יחידה 5: אבן גזית שניתוקה לא הושלם, מבט לדרום־מערב; ברקע – שרידי כוך קבורה בדופן המחצבה.

איור 7. יחידה 6: הגת, מבט למערב.



תכנית 4. יחידה 6, תכנית וחתך.

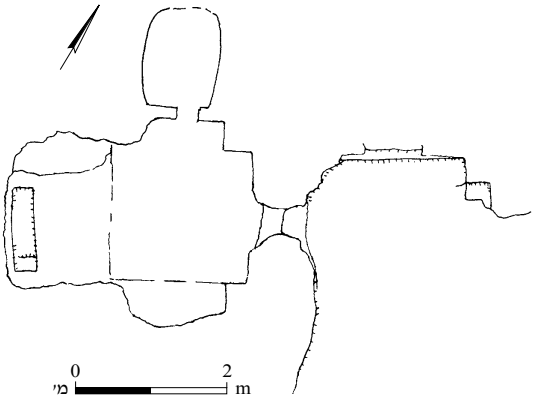
הן מופיעות רק בתקופה הביזנטית (פרנקל וגצוב תשנ"ז:47). על פי ממצא החרסים שנתגלה בסקר של רבן (תש"ס: אתר 121), התקופה המאוחרת ביותר שאליה ניתן לקשור את מחצבות הגזית היא התקופה הביזנטית. על סמך החרסים מהתקופה הרומית שנמצאו ביחידה 4 השכנה, ניתן לטעון שחציבת אבני הגזית נעשתה במקום כבר בתקופה זו. מכאן, שמערת הקבורה ננטשה זמן קצר לאחר התקנתה, והמקום שימש לחציבת אבני בנייה.

יחידה 6 (תכנית 4; איור 7)

גת חצובה בסלע. בגת הובחנו שני שלבים. בשלב הראשון היה לגת משטח דריכה רדוד (6F), טרפזי, ששיפועו תלול. דופנותיו משופעות ופינותיו מעוגלות. שני נקבים גדולים הוליכו מרצפת המשטח אל בור איגום מלבני, רוחבי (6G); לא נמצאה בו גומה לאיסוף שאריות התירוש. בשלב השני הועמק המשטח מעט, חלקן התחתון של הדפנות יושרו והפינות הפכו חדות. המחיצה שבין בור האיגום למשטח הדריכה נהרסה ונותרה רק תחתית הנקבים. בין שני הנקבים נחצבה תעלה צרה מאוד. משני צדי המשטח נחצבו גומות עמוקות ורחבות (6A, B), ושתי גומות קטנות יותר נחצבו בפינות הדופן הדרומית (6C, D). ממזרח לבור האיגום הייתה חציבה מלבנית (6E). בשלב הראשון הייתה זו 'גת תענכית'.

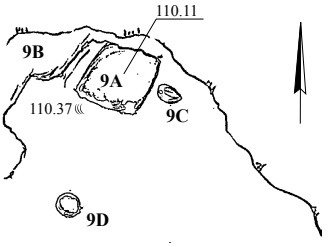
יחידה 7 (תכנית 5 ; איור 8)
מערת קבורה. המערה לא נחפרה. היא הותקנה בדופן גבוהה של חצר שנותרה ממחצבה שהופקו בה למעלה מ־100 אבנים. הכניסה מצויה בתוך גומחה רדודה שראשה קשתי. לא נמצא מקום לאבן גולל או פותה לציר של דלת, ולכן לא ברור כיצד נסגר הפתח. חלל המערה הרוס, אך המתאר הרבוע של החדר המרכזי טבוע בתקרה. מימין לפתח היה מקמר רדוד שהתאים לשוקת קבורה אחת, ובמרכז דופנו האחורית — כוך עמוק הניצב לה. מול הפתח היה מקמר שהתאים לשלוש או לארבע שקתות קבורה, ומשמאל לפתח היה מקמר שהתאים לשוקת אחת. נראה כי בשלב מאוחר הוסבה המערה לשמש למגורים או מחסה לצאן.

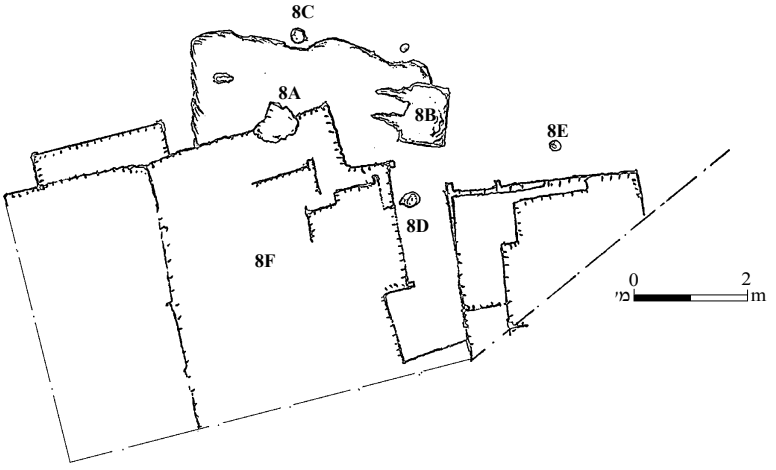
יחידה 8 (תכנית 6)
׳גת תענכית׳. לגת משטח דריכה (8A) שלו שיפוע תלול; מחציתו הדרומית נהרסה מהמחצבה (8F,



תכנית 5. יחידה 7.

איור 8. יחידה 7: פתח המערה, מבט למערב.





תכנית 6. יחידות 8, 9.

להלן). שני נקבים גדולים הוליכו מהמשטח אל בור איגום מלבני (8B). בבור האיגום לא נמצאה גומה לאיסוף שאריות התירוש. המחיצה שבין בור האיגום למשטח נהרסה, ונותרה רק תחתית הנקבים. בצדו הצפוני של המשטח מצויה גומה (8C), וסביר שמולה הייתה גומה נוספת. על משטח הסלע סמוך לבור האיגום נמצאו שני ספלולים (8D, E).

איור 9. יחידה 9: המתקנים, מבט למערב.

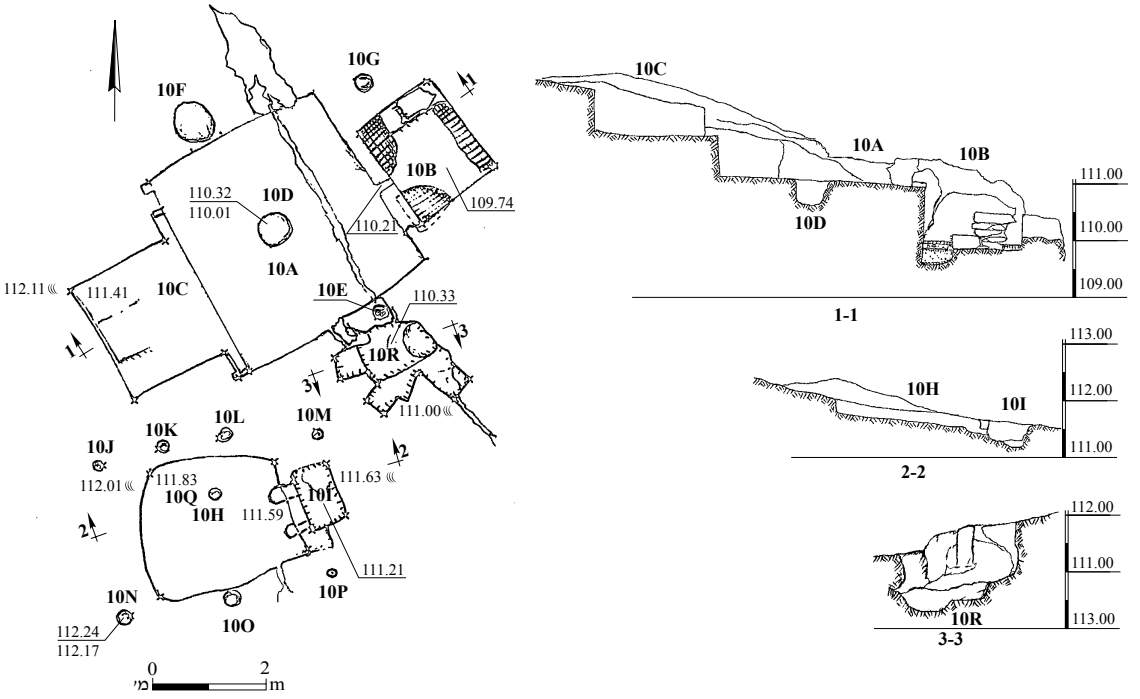
את הגת חתכה מחצבה מאוחרת, שנחפרה רק בחלקה (8F; 5 × 10 מ׳ לפחות). לא נחשפו תשלילי חציבה, ולכן לא ניתן לדעת מה היו המידות של אבני הגזית שנחצבו בה, אך נראה כי הייתה זו מחצבה גדולה שהופקו בה עשרות אבנים. בעפר שמילא את המחצבה נמצאו חרסים אחדים מן התקופה הרומית המאוחרת. בחתך שנחפר במחצבה נמצא כי חלקו העליון מלא באדמה אדמדמה, כהה, נקייה מחצצים, ובחלקו התחתון שפע של חצצי גיר לבנים שמקורם כנראה בפסולת חציבה.

יחידה 9 (תכנית 6; איור 9)

מתקנים. נחשפו קטעים משני משטחים חצובים שלהם פינות מעוגלות (9A, B), אולי חלקים של גתות או שקתות למים. כן נמצאו שני ספלולים (9C, D). בסקר המקדים (טפר יותם 2009: "חציבות מלבניות") אותרו מתקנים דומים, והוצע כי שימשו גם לשתילה.

יחידה 10 (תכנית 7)

גת גדולה (תכנית 7; איורים 10, 11). לגת שלושה מרכיבים: משטח דריכה (10A), בור איגום (10B) ומשטח משנה (10C). משטח הדריכה (10A) רבוע,



תכנית 7. יחידה 10, תכנית וחתכים.

איור 10. יחידה 10 : הגת הגדולה, מבט לדרום־מערב.

איור 11. יחידה 10 : בור האיגום, מבט לצפון.

חצוב בקפידה, ושיפועו מתון מאוד. צדו הדרומי־המזרחי של המשטח חותך מתקן קדום (10R, ר׳ להלן), ובנקודת החיתוך ביניהם נבנה קיר מאבני גוויל שהשלים את דופן המשטח. במרכז המשטח בור קיבוע רבוע לבורג (10D) שבסיסו מתרחב בשתי דפנות סמוכות. שפת בור הקיבוע נמצאה שבורה, ועל כן קשה להגדיר את מתארו המדויק. בשולי המשטח הסמוכים לבור האיגום (להלן) נותרו שרידים של מחיצה שנשברה או שהוסרה בכוונה, ולא ניתן לדעת כיצד היה המשטח מחובר לבור האיגום. בור האיגום (10B; איור 11) רבוע, חצוב בקפידה. בפינה אחת שלו הושארה מדרגה, ובפינה הנגדית נחצבה גומה לשאריות התירוש. בבור ניכרים שני שלבים: בשלב הראשון הותקנה רצפת פסיפס מאבנים גדולות (כ־15 אבנים בדצמ״ר) שריצפה גם את הגומה. בשלב השני הותקנו מדרגות מאבני גוויל שטוחות על הפסיפס, והונחה רצפת פסיפס חדשה מאבנים קטנות (כ־30 אבנים בדצמ״ר) על הרצפה הקדומה ועל הגומה שנסתמה. במרכז הפסיפס המאוחר הותווה מעגל גדול. בבור האיגום נמצאו פיסות טיח רבות שבוודאי צנחו מהדפנות (לא נמצא טיח כזה באתרו), ובהן שפע של חרסים. כל החרסים הם שברי גוף של קנקנים מהתקופה הביזנטית.

משטח המשנה (10C) חצוב בדופן העליונה של משטח הדריכה בסימטריה לציר הגת. רצפת המשטח לא יושרה, ושרידי תעלות ניתוק מעידות על הפקת אבני גזית בעת התקנתו. אפשר לייחס למשטח המשנה אחד משלושה הסברים: (א) משטח לאחסון תוצרת או חלק מתהליך הפקת היין בגת; (ב) תחילת חציבה לשם הרחבת המשטח או להפקת אבן, מבלי לפגוע במתקן; (ג) ניסיון שלא הושלם להפוך את הגת למחצבה. מתאר החציבה של משטח המשנה ויחסו למשטח הדריכה אינם מאפשרים להכריע בין ההסברים המוצעים. על משטח סלע מדרום לגת נמצא ספלול (10E), ושניים נוספים נתגלו מצפון לה (10F, G).

׳גת תענכית׳ (תכנית 7; איור 12). הגת סמוכה לפני השטח, וחלקה היה גלוי לפני החפירה. לגת משטח דריכה רדוד (10H); מתארו טרפזי, פינותיו מעוגלות ושיפועו תלול. שני נקבים גדולים הוליכו מרצפת המשטח אל בור איגום מלבני (10I). בבור האיגום לא נמצאה גומה לאיסוף שאריות התירוש. בצדה הצפוני של הגת נמצאה שורה של ארבע גומות (10J–M), בצדה הדרומי — שורה של שלוש גומות (10N–P), וגומה אחת במשטח הדריכה (10Q). גומות 10L ו־10O בולטות בגודלן לעומת האחרות, ונראה כי נועדו לעיגון מתקן סחיטה במכבש שק. הגומות האחרות שימשו כנראה לעיגון בסיס של מתקן עילי עשוי מעץ. מתקן כזה יכול היה לשמש לקירוי ולמניעת חדירה של מזהמים לנוזל; לחלופין, הוא עשוי היה לשמש מסגרת יציבה שאפשרה אחיזה של הדורכים בגת (גצוב, קובלו־פארן וטפר תשע״ב: 151–152, איורים 15, 16). בור האיגום היה מלא בעפר, באבנים קטנות ובחרסים מהתקופה הרומית.

איור 12. יחידה 10: ׳הגת התענכית׳, מבט לדרום־מערב (מימין) ולפני החפירה (משמאל).

׳מתקן משמר העמק (לא־טיפוסי)׳ (איור 13). מתקן חצוב בסלע (10R), הכולל תעלה קצרה, שבדופנותיה חצובות שלוש תעלות משנה קצרות וצרות. חלל המתקן נפגע מבליית הסלע, ולא ניתן לקבוע במדויק את גובה רצפתן של תעלות המשנה. בחפירה נמצאו חרסי שדה שתוארכו לתקופה הרומית. צורתו הלא־סדורה שונה מזו של ׳מתקני משמר העמק׳ האחרים שנתגלו בחפירה (ר׳ יחידה 13, להלן). משטח הדריכה של הגת הגדולה (10A) חתך את הדופן הצפונית של המתקן, ולכן המתקן קדום לגת.

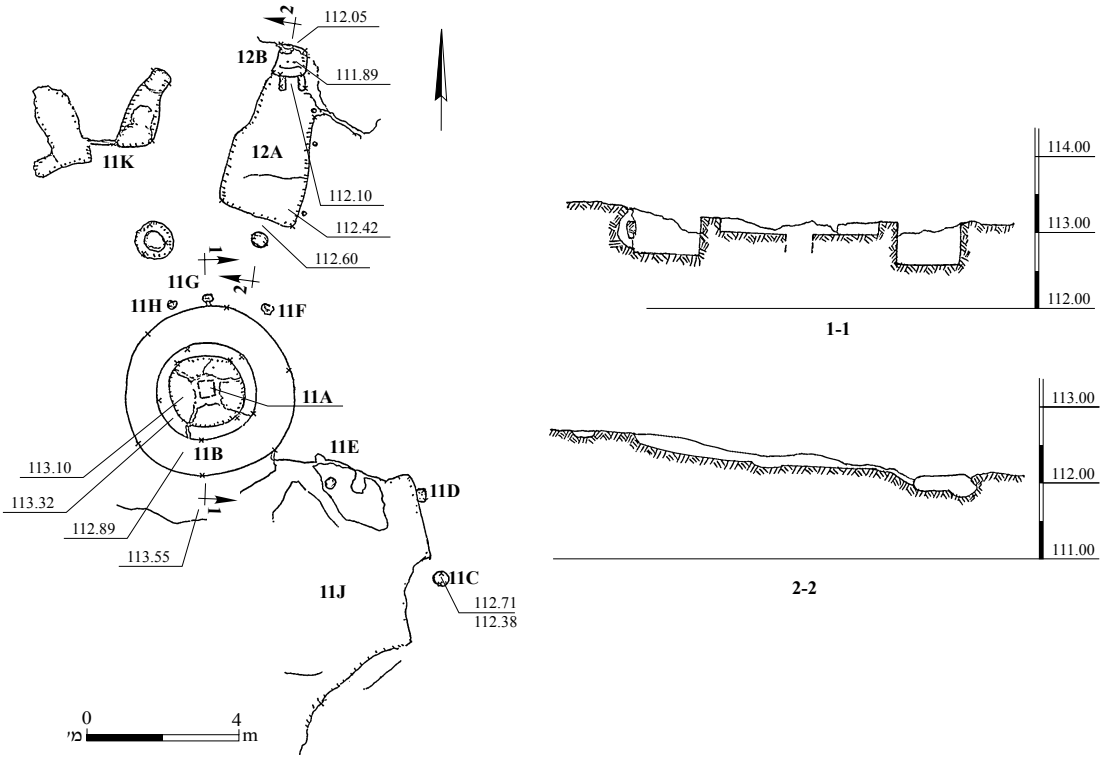
יחידה 11 (תכנית 8; איורים 14, 15)

אגן ריסוק (11A). סביב האגן חצובה תעלה (11B) שיצרה מסלול הליכה לאדם או לבהמה שסובבו את אבן הריסוק. לאגן תחתית ישרה ושפה מוגבהת.

איור 13. יחידה 10: ׳מתקן משמר העמק לא־טיפוסי׳, מבט לדרום־מערב.

איור 14. יחידה 11: אגן הריסוק, מבט לדרום־מערב.

איור 15. יחידה 11: אגן הריסוק ממבט־על.



תכנית 8. יחידות 11, 12, תכנית וחתכים.

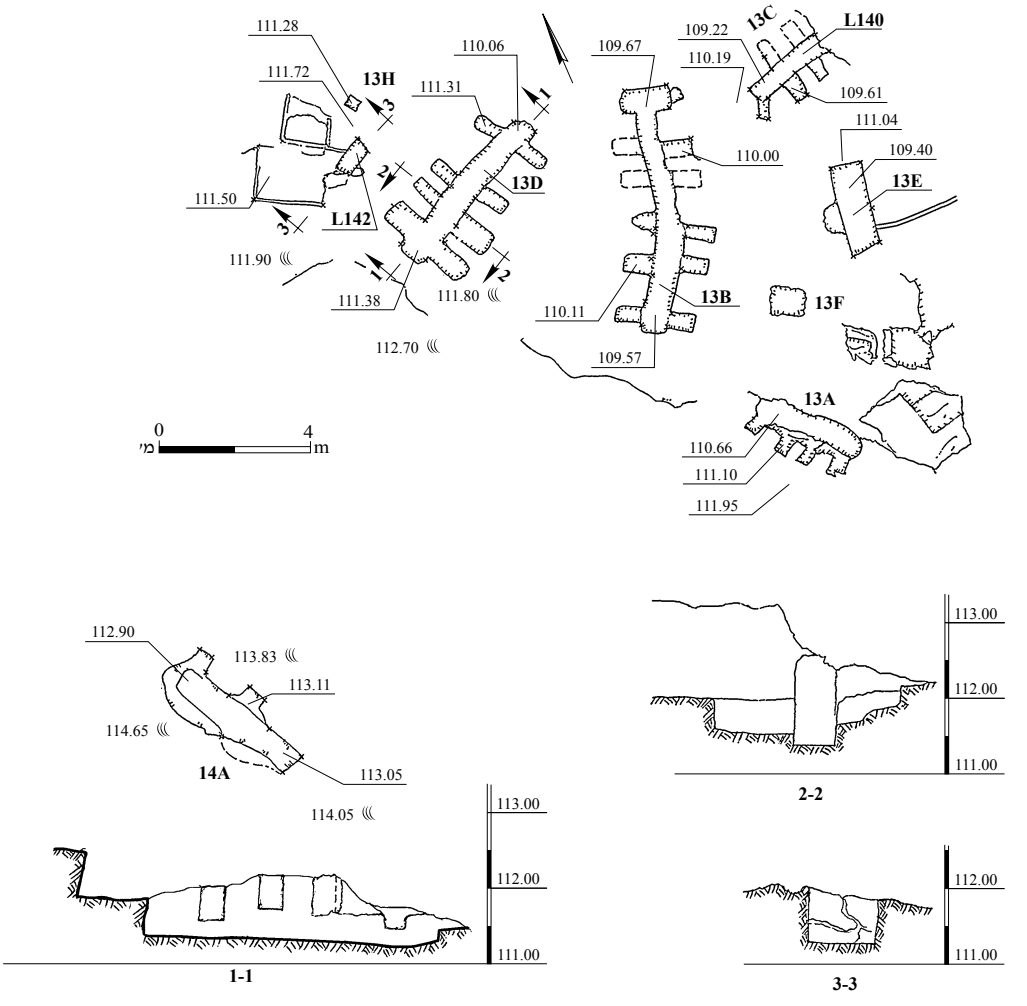
במרכז האגן היה שקע, אך הוא נפגע מנטיעת עץ זית ולא ניתן לשחזר את צורתו. הסלע סביב האגן נחשף ברדיוס של 6 מ׳ לערך, וזוהו בו שבעה ספלולים (11C–I), לאחד מהם (11I) קוטר של כ־30 ס״מ ועומקו פחות מ־10 ס״מ. בתעלה סביב המתקן (11B) זוהה ׳גשרון אבן׳ אנכי (G11; תכנית 8: חתך 1–1). בשקעים הטבעיים בסלע (11J, K) נמצאו חרסי שדה שרובם מהתקופות הרומית התיכונה והמאוחרת.

יחידה 12 (תכנית 8)

׳גת תענכית׳. לגת משטח דריכה טרפזי, מוארך, ששיפועו תלול (12A). שני נקבים גדולים הוליכו מרצפת המשטח אל בור איגום מלבני (12B). בבור האיגום לא נמצאה גומה לאיסוף שאריות התירוש. המחיצה שבין בור האיגום ובין המשטח נהרסה, ונותרה רק תחתית הנקבים.

יחידה 13 (תכנית 9; איורים 16–19)

במשטח סלע קרטון נרחב נמצאו שמונה מתקנים חצובים: ארבעה מטיפוס ׳משמר העמק׳ (13A–D) וארבעה בורות מרובעים (13E–H). כן נמצאו מחצבות אחדות לאבני גזית. נראה שבעבר היה הסלע מכוסה במעטה נארי שהוסר בעת החדשה לצורך הכשרת קרקע חקלאית. ממערב למשטח הקרטון מתנשאת מדרגת סלע נארי לגובה כ־1.5 מ׳.



תכנית 9. יחידות 13, 14, תכנית וחתכים.

איור 16. יחידה 13: ׳מתקני משמר העמק׳ וחציבות שונות, מבט לצפון־מזרח.

איור 17. יחידה 13A: 'מתקן משמר העמק', מבט לדרום־מערב.

'מתקן משמר העמק' 13A (איור 17). למתקן תעלה ראשית המצויה לרגלי מדרגת הנארי. בשולי המדרגה חצובות ארבע תעלות משנה צרות בניצב לתעלה הראשית. אפשר שמולן היו תעלות נוספות שנהרסו עם ההכשרה החקלאית. כמו במתקנים אחרים מטיפוס זה, תחתית תעלות המשנה גבוהה בדרך כלל ב־20–50 ס"מ מרצפת התעלה הראשית. עומקו של המתקן מפני הסלע לפחות 1.3 מ', ועומק תעלות המשנה לפחות 0.85 מ'.

'מתקן משמר העמק' 13B (איור 18). המתקן כולל תעלה מפותלת מעט, ובדופנותיה ניתן להבחין בתשע תעלות משנה ניצבות; ניתן להניח שבמקור היו 12 תעלות משנה.

'מתקן משמר העמק' 13C (איור 19). רובו של המתקן נהרס בפעילות חקלאית ובפעולת דחפורים בעת החדשה, ורק הקצה המערבי שלו נותר ובו קטע מהתעלה הראשית וארבע תעלות משנה. שלוש מהן ניצבות לתעלה הראשית, ואחת מצויה בפינתה והיא נוטה ממנה בזווית של 45 מעלות. חציבה ששרדה מול תעלת המשנה האמצעית מרמזת על כך שהיו תעלות משנה משני עברי התעלה הראשית.

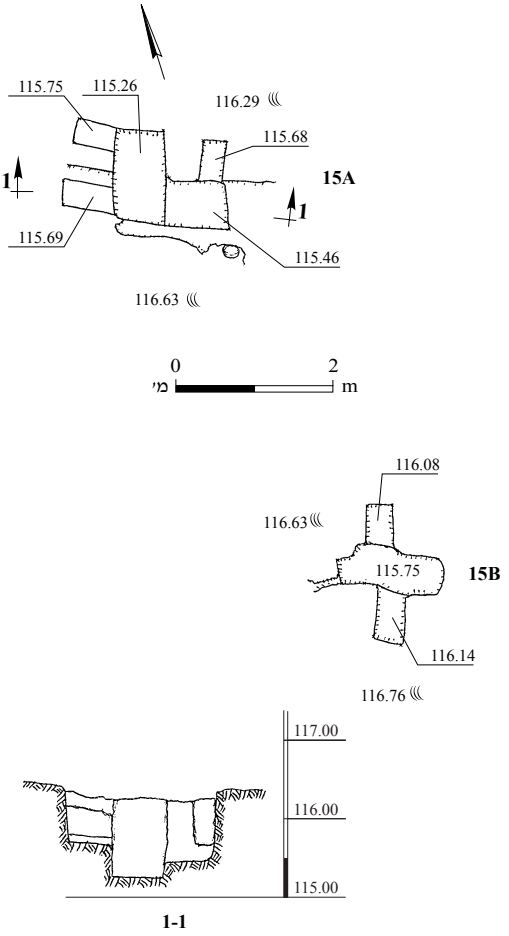
'מתקן משמר העמק' 13D. המתקן כולל תעלה ראשית ושמונה תעלות משנה, הסדורות זו מול זו משני צדי התעלה הראשית.

איור 18. יחידה 13B: 'מתקן משמר העמק', מבט לדרום.

מתקן 13E (איור 19). זהו בור מלבני, שבמרכז אחת מדופנותיו הארוכות יש גומחה. לא ניתן לקבוע אם הגומחה נוצרה מבליית הסלע או שנחצבה במכוון.

איור 19. יחידות 13C ו־13E: ׳מתקן משמק העמק׳ ושוקת, מבט לדרום־מזרח.

איור 20. יחידה 15A: ׳מתקן משמר העמק לא־טיפוסי׳, מבט לדרום.



תכנית 10. יחידה 15, תכנית וחתך.

אם הגומחה אכן נחצבה במכוון יש להגדיר את המתקן כ׳מתקן מדרך עוז׳ (ר׳ יחידה 24, להלן).

מתקנים 13F–H. נמצאו שלושה בורות מלבניים, קטנים, שדומים להם אותרו בסקר המקדים, שם הוצע כי שימשו להצבת קורת עץ, לאיסוף מים או לנטיעות (טפר יותם 2009: "חציבות מלבניות").

יחידה 14 (תכנית 9)

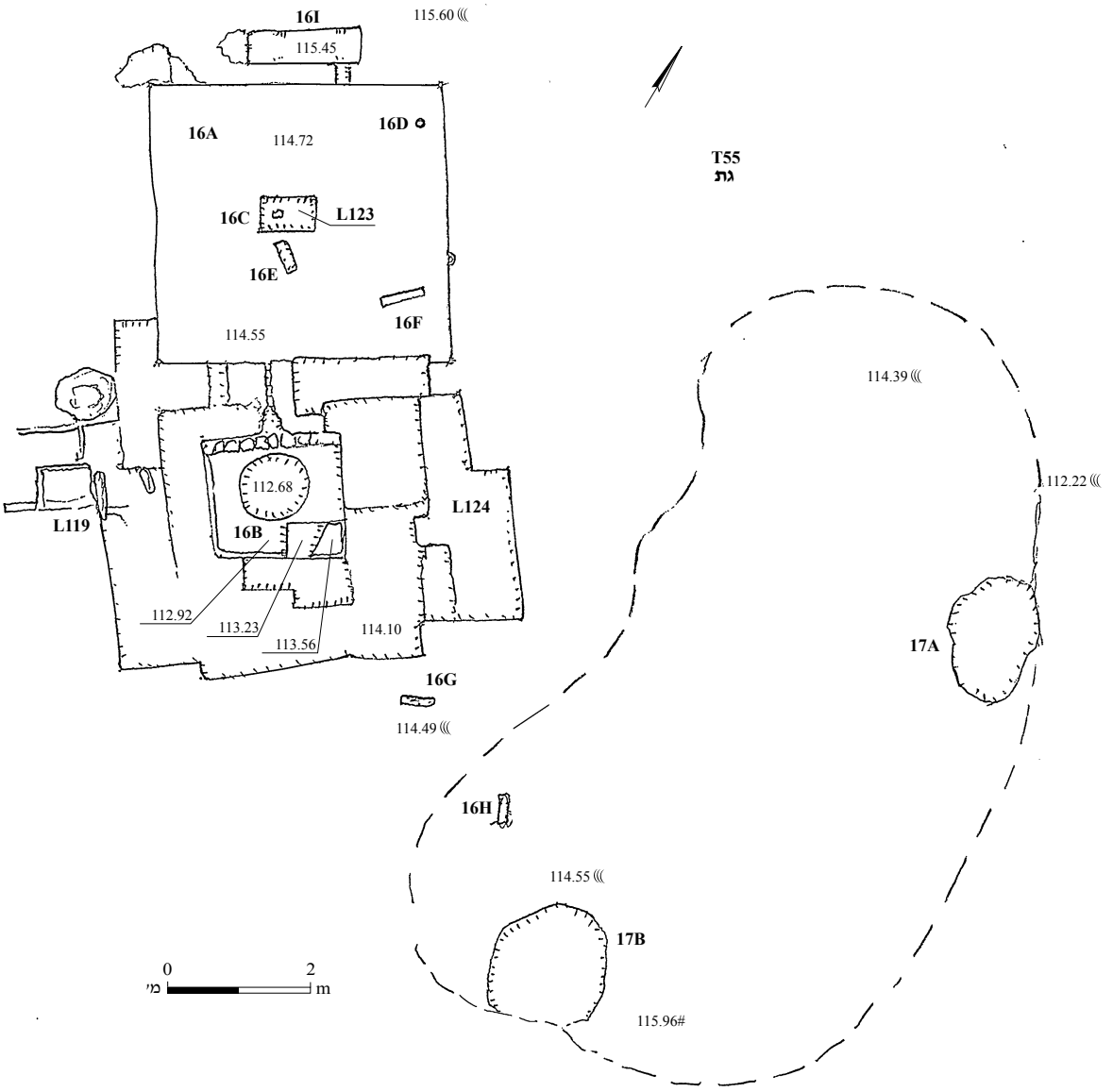
׳מתקן מדרך עוז׳ 14A. מתקן זה כולל תעלה רחבה חצובה במשטח סלע, ובדופנה שתי תעלות או גומחות צרות. מתקנים אלה מוגדרים לראשונה בדוח זה (ר׳ יחידה 24, להלן).

יחידה 15 (תכנית 10)

׳מתקני משמר העמק׳ (15A, B). שני מתקנים מסוג זה חצובים במשטח סלע, סמוך למחצבה נרחבת לאבני גזית. מתקן 15A (איור 20) הוא מתקן לא־טיפוסי שנחשף בשלמותו. התעלה הראשית הותקנה בזווית ישרה, ויש בה שני מפלסים. אל דופנות התעלה הראשית ניצבות שלוש תעלות משנה. ממתקן 15B, שנמצא מדרום למתקן 15A שרדו חלק מהתעלה המרכזית ושתי תעלות משנה. נראה שרוב המתקן נהרס בעת סלילת הדרך במקום, אך קו חציבה דל רומז גם לאפשרות שהיה זה מתקן קטן שנחשף בשלמותו.

יחידה 16 (תכנית 11; איור 21)
נחשפה גת גדולה ומשוכללת, אשר נהרסה ממחצבה של אבני גזית. לגת שני מרכיבים: משטח דריכה (16A) ובור איגום (16B). משטח הדריכה רבוע ולו שיפוע מתון. בפינתו הצפונית־המערבית נותר קטע קטן של ריצוף אבנים קטנות, לא־רגולריות (4 × 4 ס״מ בממוצע), ואפשר שכך היה בכל המשטח. במרכז המשטח חצוב שקע מלבני, ששימש כנראה לקיבוע מכבש לזגים (16C). דופנותיו משופעות מעט, כך ששטח תחתיתו קטן משטח שפתו; בשקע נמצאו חומרים מודרניים. במשטח הגת נחצבו ספלול (16D) ושתי תעלות קטנות וצרות (16E, F); שתי תעלות דומות נחצבו במשטח הסלע שמדרום לגת (16G, H).

מהמשטח הובילה תעלה צרה לבור האיגום. הבור רבוע, וברצפתו בור עגול לאיסוף שאריות התירוש. בעת התקנת הבור נחתך קו המגע שבין הנארי לקרטון, ובמקום זה מצויים חללים שנאטמו באבני גוויל קטנות שקובעו במלט על בסיס סיד.



תכנית 11. יחידות 16, 17.

איור 21. יחידה 16: גת שנהרסה ממחצבה, מבט למערב.

הבור צופה בטיח עשיר בסיד שגונו אפור בשל ערבוב פתיתי פחם. רצפת הבור צופתה באבנים לא־רגולריות (4 × 4 ס״מ בממוצע), מקצתן אבני בזלת ששוקעו בטיח, כעין תשתית לפסיפס.

בשל החציבה המאוחרת (להלן) לא ניתן לקבוע כיצד עוצבה שפת הבור ואת הפרטים המדויקים של המעבר בין המשטח ובין הבור. עם זאת, ניתן לקבוע שלא היו משטחי משנה סביב משטח הדריכה ולא היה בור ביניים בינו לבין בור האיגום. הטיח חוזק בחרסים המתוארכים לתקופה הרומית התיכונה.

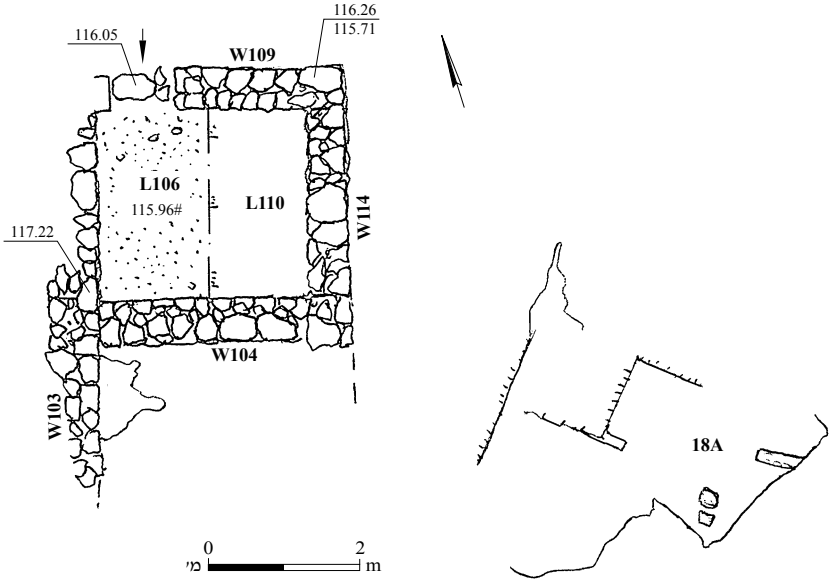
דומה שהגת נהרסה זמן לא רב לאחר בנייתה, וכי משך השימוש בה היה קצר. לאחר שהגת ננטשה, אולי בשל נזילות מדופנות הבור, הפך המקום למחצבה של אבני בנייה. סביב בור האיגום ובמחיצה שבינו לבין המשטח נותרו תשלילים של אבני גזית, ולפחות במקרה אחד ניתן להעריך שמידות האבן היו 0.4 × 0.7 מ׳. סביר כי הופקו כאן עשרות אבנים. בראש הסלע שנותר מצפון־מערב למשטח הדריכה נחצב שקע מלבני (16I), שצדו האחד מעוגל; בחלק המעוגל הובחנה הגבהה. אף ששקע זה דומה לקברי ארגז שלהם כרית ראש מוגבהת, אין הדבר מסתבר בשל היות השקע רדוד ובשל הסמיכות לגת. בקיר המחיצה בין השקע למשטח חצובה תעלה צרה, ולכן אפשר להניח שהשקע קשור לפעילות הגת.

יחידה 17 (תכנית 11)

מערה. ממזרח ליחידה 16 מצויה מערה שנחצבה בסלע הקרטון וגגה סלע נארי (6 × 11 מ׳ לפחות). בתקרת המערה מצויים שני פתחים מעוגלים שנראה כי הוכנו במתכוון, אך אפשר שמקורם בחללים קדומים במעטה הנארי. צורת הפתח המזרחי (17A) לא־רגולרית, והדרומי (17B) מעוגל (כ־1.8 מ׳ קוטר). ייעודה של המערה איננו ברור, אך אפשר ששימשה בשני שלבים לשני שימושים: תחילה למחצבת קרטון, ולאחר מכן, אולי בשל קרבתה לגת, שימשה מחסן לתוצרת חקלאית. חפירת בדיקה בהצטברות שעל רצפת המערה (0.5 מ׳ עובי) הראתה שהיא מכילה שרידים מעטים מראשית המאה הכ׳ בלבד, ואין בכך ללמד על תאריך התקנתה.

יחידה 18 (תכנית 12; איור 22)

מבנה. נתגלו שרידי מבנה, שממנו נחשף חדר אחד בשלמותו. עיקר הבנייה באבני גוויל, אך הפינות, ובמיוחד המזוזות, נבנו מאבני גזית שסותתו באזמל משונן. בקיר הצפוני (W109) מצוי פתח ובו סף מאבן גוויל שטוחה.[4] הרצפה (L106) עשויה מגיר כתוש, ועליה נמצאה שוקת עשויה מחצי חבית נפט, שבשוליה רותכה מסגרת ברזל בקשת חשמלית. חפצים מודרניים



תכנית 12. יחידה 18.

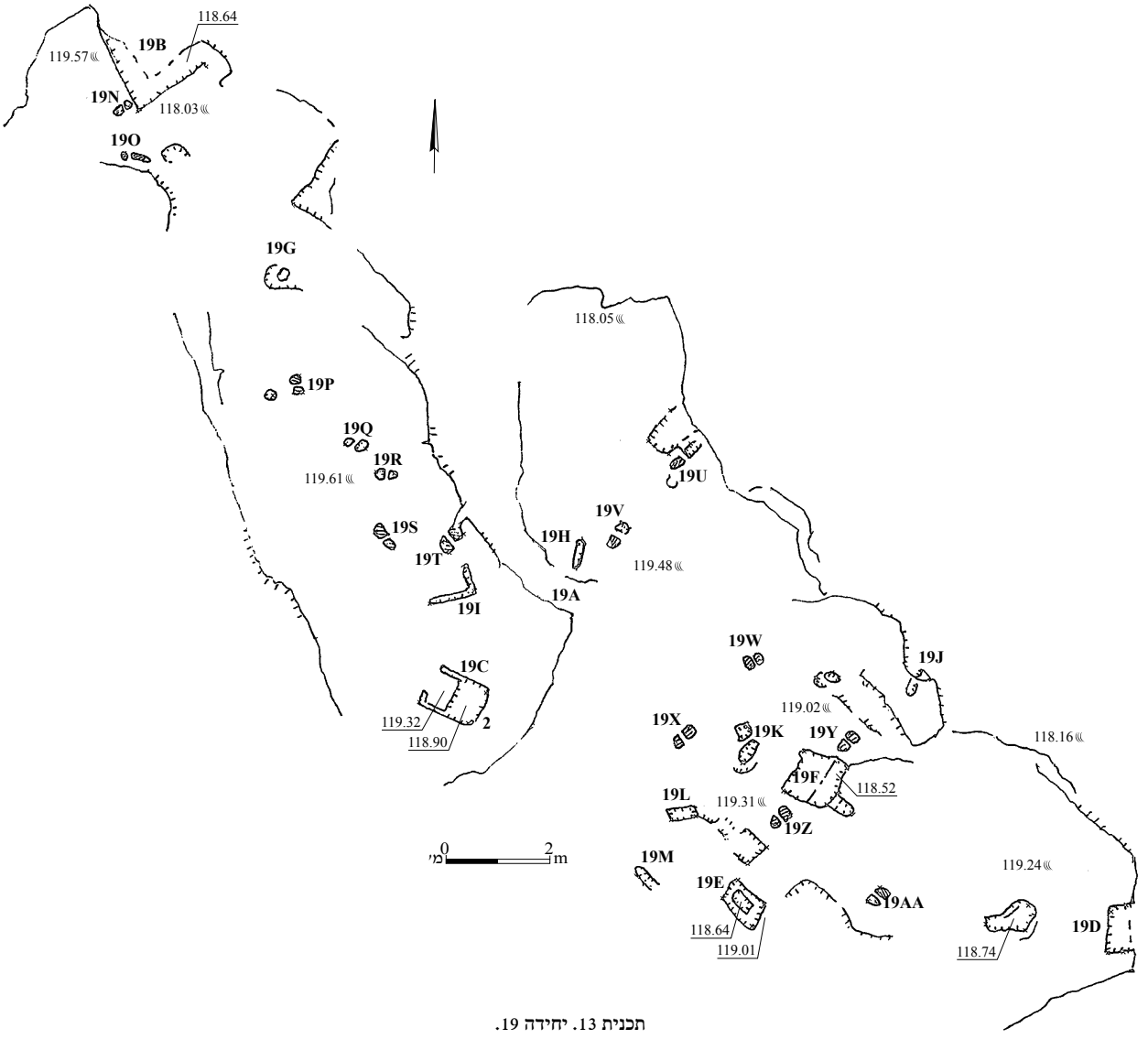
איור 22. יחידה 18 : מבנה מראשית המאה הכ׳, מבט למערב.

נוספים מוכיחים, שהמבנה שימש בסוף המחצית הראשונה של המאה הכ׳. חפירת בדיקה מתחת לרצפה (L110) הראתה שהיא נבנתה ישירות על קרקע בתולה. ליד המבנה הייתה מחצבת אבני גזית שלפי תשלילי האבנים נראה כי נחצבו בה אבנים גדולות ורבועות (לפחות אחת במידות 1.1 × 1.1 מ׳). בשוליים הדרומיים של המחצבה חצוב ׳גשרון אבן׳ (18A).

יחידה 19 (תכנית 13)

נתגלו מחצבות, בורות חצובים ו׳גשרוני אבן׳. המתקנים נחשפו על מחשוף דמוי רכס קטן של סלע נארי, הבולט לגובה של עד 1.5 מ׳ מסביבתו. במרכז מחשוף הסלע שקע טבעי (19A), המחלק אותו לשניים. המחצבות זעירות (19B–D), והן נועדו לחציבת אבני גזית אחדות; באחת מהן (19C) מצוי תשליל של אבן אחת ותעלת ניתוק של אבן אחרת (0.4 × 0.7 מ׳). בחלק הדרומי של מחשוף הסלע מצויים שני בורות קטנים ומרובעים (19E, F) ותעלות קטנות חצובות בסלע (19G–M). לאורך מחשוף הסלע אותרו 14 ׳גשרוני אבן׳ (19N–19AA; איור 23).

איור 23. יחידה 19N: ׳גשרון אבן׳, מבט למערב.



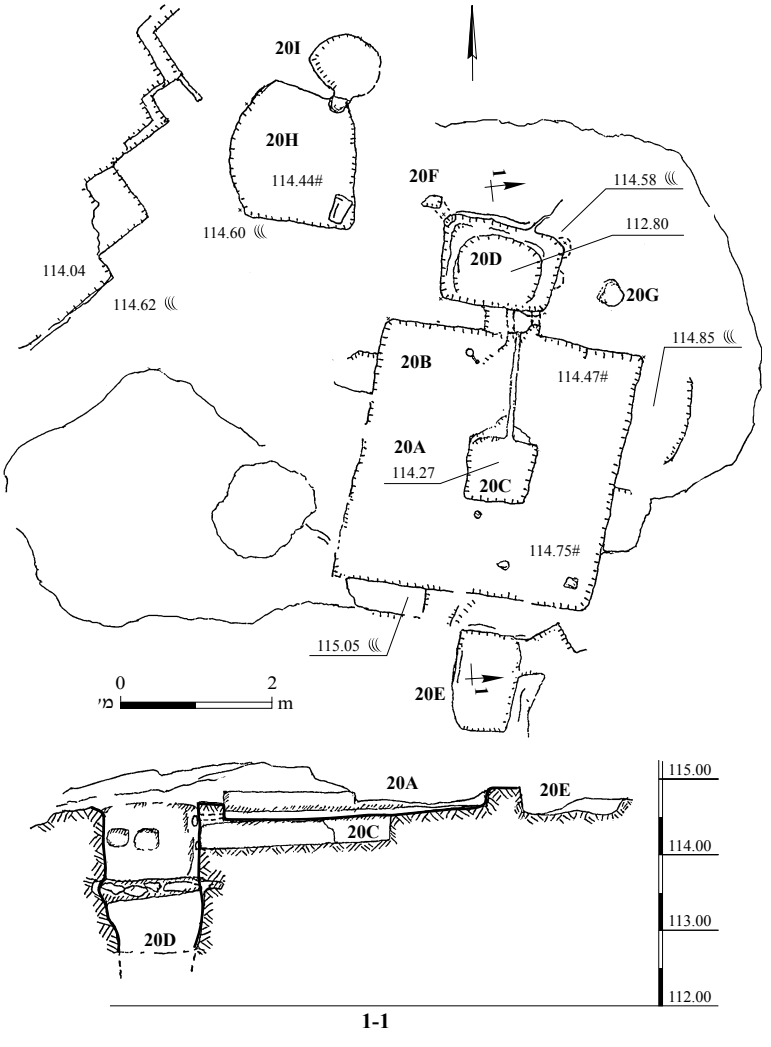
תכנית 13. יחידה 19.

יחידה 20 (תכנית 14)

גת משוכללת (איור 24). הגת כוללת משטח דריכה (20A) חצוב בקפידה; מתארו רבוע ושיפועו מתון לכיוון צפון. במרכז המשטח שקע רבוע (20C), ששימש בוודאי בסיס לבורג של מכבש שלא השתמר. במרכז הדופן הצפונית של המשטח מצוי נקב חצוב שהוליך את התירוש לבור איגום. תעלה צרה הובילה מהשקע שבמרכז משטח הדריכה אל נקב נוסף בדופן בור האיגום. במשטח הדריכה, סמוך לבור האיגום, חצוב מתקן מיצוי זעיר (20B; איור 25). בור האיגום (20D) מלבני ועמוק, שטחו קטן ביחס לגודל המשטח. לא נמצאו מדרגות שהוליכו לבור, ונראה שהוא הועמק לאחר שהגת ננטשה ומאז שימש לאגירת מים. על דופנות הבור לא נמצאו שרידי טיח, אך אפשר שהיה מטויח בעבר.

מחצבה זעירה (20E). המחצבה נמצאת בראש משטח הדריכה, ממזרח ומדרום לו, והופקו בה שתי אבני גזית, אחת מהן בגודל 0.8 × 1.2 מ׳.

׳גשרוני אבן׳. בפינה הצפונית־המערבית של בור האיגום חצוב ׳גשרון אבן׳ (20F), שחלקו העליון חצוב במשטח הסלע העליון וחלקו התחתון בדופן



תכנית 14. יחידה 20, תכנית וחתך.

איור 24. יחידה 20: גת משוכללת, מבט לדרום (מקור הצבע הסגול בריסוס לכיבוי שרפות).

איור 25. יחידה 20B: מתקן מיצוי זעיר, מבט לצפון־מזרח.

איור 26. יחידה 20: הגת הקטנה, מבט למזרח.

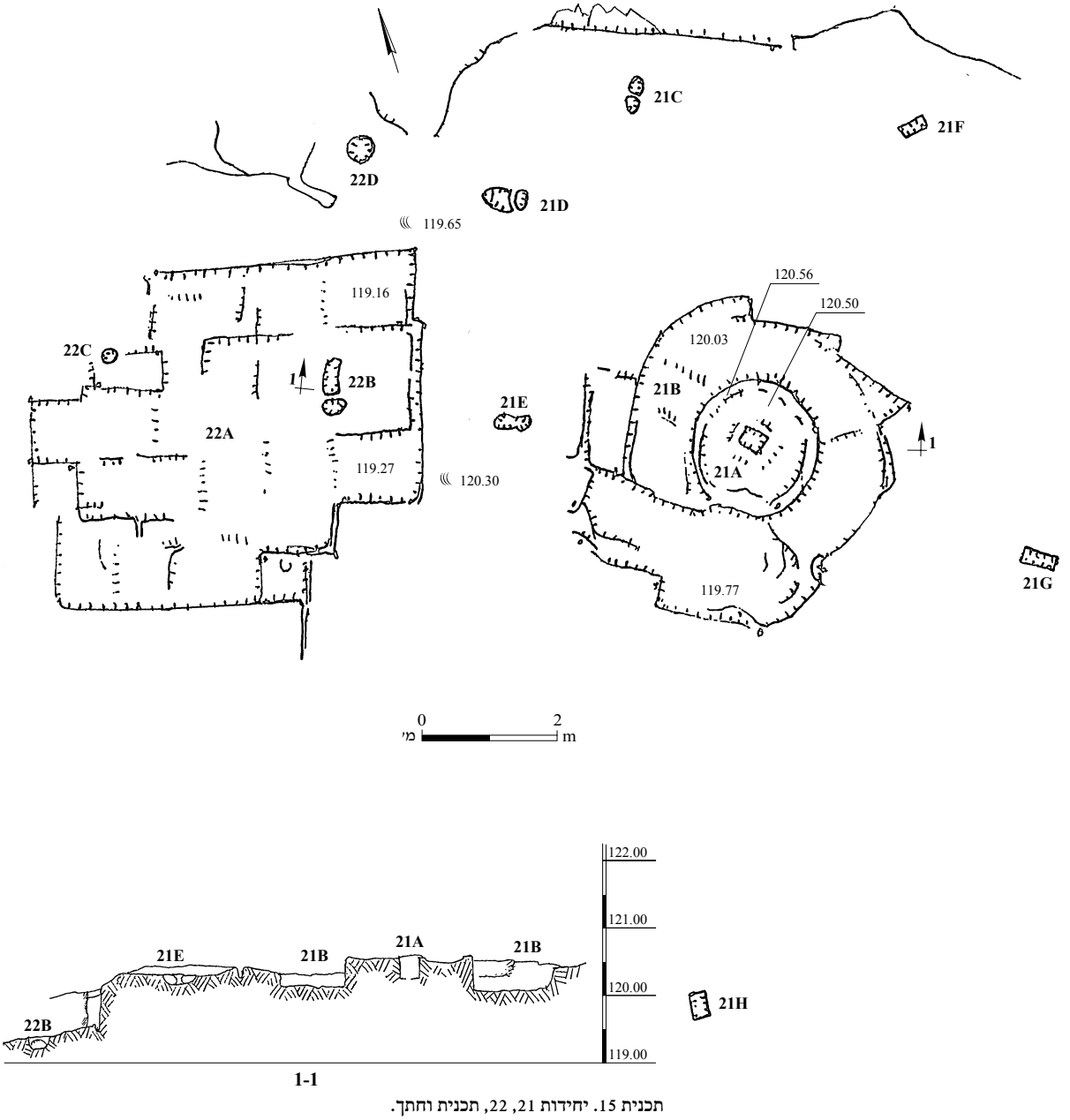
הבור. אפשר שגם שקע סגלגל (20G), החצוב במשטח הסלע ממזרח לבור האיגום, היה גשרון שנשבר.

גת קטנה (איור 26). גת פשוטה נחשפה מצפון־מערב לגת הגדולה. היא כוללת משטח דריכה (20H) שמתארו אינו סדור, אך חצוב בקפידה, שהוביל בשיפוע מתון אל בור איגום עגול המשיק לו (20I; הבור לא נחשף). החציבה המוקפדת של המשטח והשיפוע המתון מייחדים גת זו משאר הגתות הקטנות שנתגלו באתר. מאפייניה דומים לאלה של הגתות הגדולות שנחשפו בחפירה (יחידות 10, 16, 20, 32). ממערב לגת מצויות מחצבות של אבני גזית, אך מצב השתמרותן אינו מאפשר לאמוד את גודלן של האבנים שנחצבו בהן.

יחידות 21, 22 (תכנית 15)

אגן ריסוק 21A (איור 27). תחתית האגן ישרה ושפתו מוגבהת. במרכזו פותה רבועה ששוליה מוגבהים. סביב האגן נחצבה תעלה (21B) להפקת אבני גזית, שיצרה מתאר משונן לשולי המתקן. האגן דומה לאגן ביחידה 11 (ר׳ לעיל), אך קוטרו קטן יותר.

מחצבה לאבני גזית 22A (איור 28). המחצבה נמצאת מצפון־מערב לאגן הריסוק, ומתארה רבוע (5 × 5 מ׳ לערך). ברצפת המחצבה ניתן להבחין לפחות ב־20 תשלילי אבנים (0.8 × 1.2 מ׳ בממוצע). לפי גובה החציבה, ניתן לשער כי נחצבו כאן לפחות שני מפלסים, והופקו כ־40 אבני גזית. קווי חציבה נוספים תועדו בשוליו של משטח הסלע מצפון.



תכנית 15. יחידות 21, 22, תכנית וחתך.

איור 27. יחידה 21: אגן ריסוק 21A, מבט לדרום.

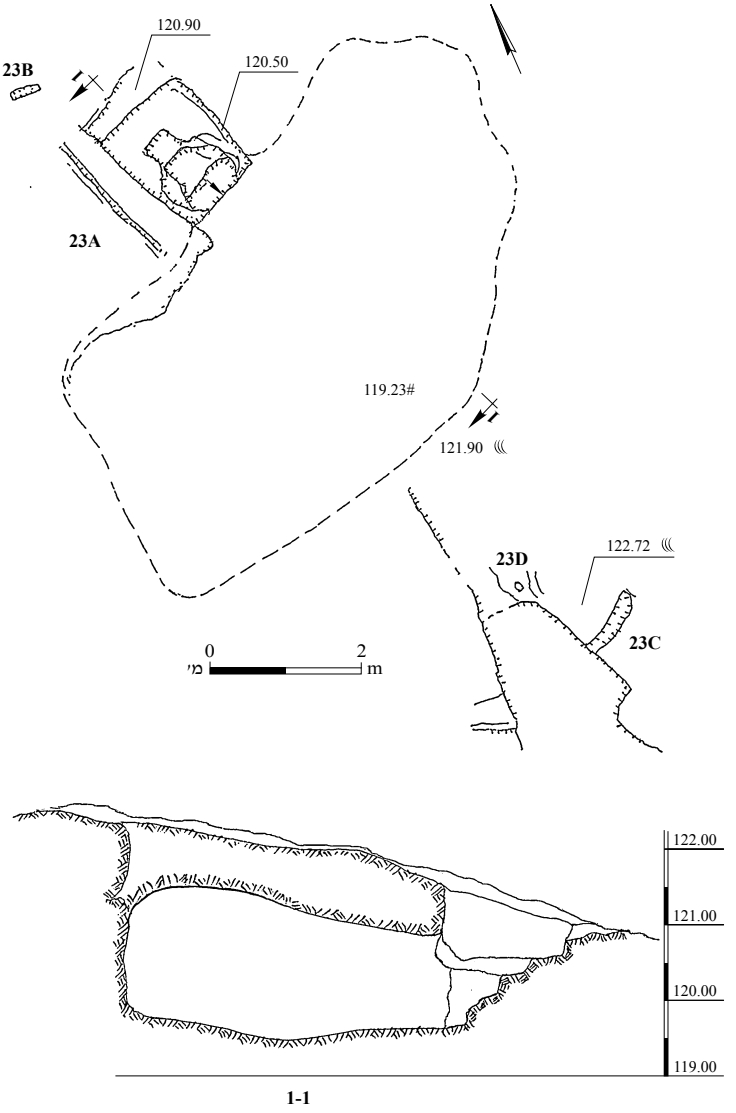
איור 28. יחידה 22: מחצבה לאבני גזית 22A, מבט למזרח.

מצפון לאגן הריסוק וממערב לו, וכן במחצבה, תועדו ארבעה ׳גשרוני אבן׳ (21E–C, 22B), שלושה שקעים מלבניים (21F–H; 0.15 × 0.4 מ׳; 0.1 מ׳ עומק בממוצע) ושני ספלולים (22C, D). סביר ש׳גשרוני האבן׳ והשקעים המלבניים שימשו ׳מתקני הברכה׳ (ר׳ גם יחידה 11, ובדיון להלן).

עם זאת, אפשר שנבנתה במקום מערכת שתמכה במתקן הריסוק: בשקעים המלבניים נקבעו קורות עץ שעוגנו בעזרת יתרים שנקשרו ל'גשרוני האבן'.

יחידה 23 (תכנית 16 ; איור 29)

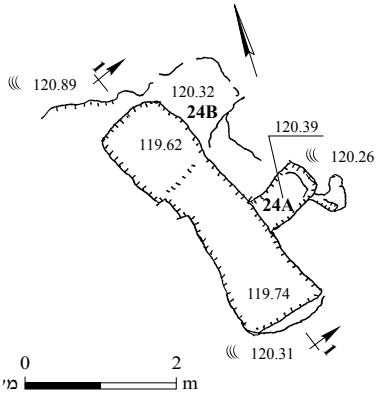
מערה. המערה חצובה בקרטון תחת מעטה הנארי. המבוא מלבני, וברצפתו חצובות ארבע מדרגות המוליכות לפתח קטן. למערה מתאר סגלגל, ללא חלוקה פנימית, וציר הכניסה רוחבי. במפגש בין הנארי לקרטון היה חלל טבעי נמוך ששטחו גדול משטח המערה, ומול הפתח הוא מחובר לחלל קרסטי הפתוח לשמים ויוצר חלון צר. פתחה של המערה דומה לפתחי מערות קבורה אחרים, אך גרם המדרגות צר מזה המוכר. נראה שתחילה שימשה המערה מחצבת קרטון, וייתכן שלאחר מכן שימשה מחסן. בעפר שהוצא מהמערה נמצאו רק חרסים ספורים שבוודאי נסחפו אליה אחרי שננטשה במועד שאינו ידוע. מימין לפתח נחצבה תעלה (23A) ששימשה לניקוז מי נגר, ולצדו מצויה חציבה מלבנית (23B). על מחשוף הסלע הסמוך לחלל הקרסטי מצויים תעלה חצובה (23C) וספלול עגול (23D).

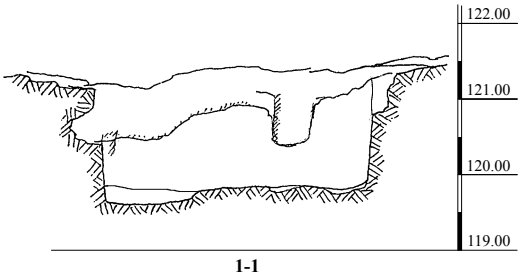


תכנית 16. יחידה 23, תכנית וחתך.

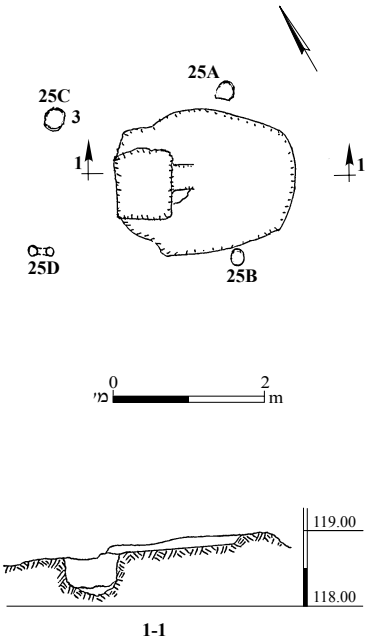
איור 29. יחידה 23: המבוא למערה, מבט לדרום.

איור 30. יחידה 24: ׳מתקן מדרך עוז׳, מבט למזרח.





תכנית 17. יחידה 24, תכנית וחתך.



תכנית 18. יחידה 25, תכנית וחתך.

יחידה 24 (תכנית 17; איור 30)

׳מתקן מדרך עוז׳. המתקן מורכב מתעלה ראשית, מלבנית, לא־סדורה, החצובה בסלע הנארי. תעלה משנה (24A) ניצבת לדופן המזרחית, ובסיסה גבוה בכ־0.6 מ׳ מרצפת התעלה הראשית. מגרעת קרסטית (24B) בצפונו של המתקן יוצרת כעין תעלה הניצבת לאותה דופן. על דופנות המתקן לא נמצאו שרידי טיח.

יחידה 25 (תכנית 18)

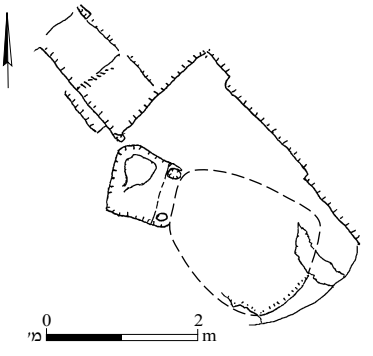
גת. גת קטנה, ולה משטח דריכה לא־סדור, הותקנה על פני הסלע שהוחלקו מעט. המשטח משיק לבור איגום מלבני. משני צדי הגת ספלולים עמוקים (25A, B). ממערב לבור האיגום מצויים ספלול סגלגל (25C) ו׳גשרון אבן׳ (25D). אף שגת זו דומה במאפייניה ל׳גתות תענכיות׳ היא נבדלת מהן בצורת המשטח ובמעבר מהמשטח לבור, אולי כתוצאה משימוש מאוחר.

יחידה 26

מחצבה לאבני גזית. במחצבה נותר תשליל של אבן עגולה (אבן ריסוק? גולל לקבר?). זה המקום היחיד בתחום החפירה והסקר שבו זוהתה עדות לחציבה של אבנים עגולות.

יחידה 27 (תכנית 19)

'גת תענכית'. הגת נפגעה ממחצבה מאוחרת של אבני גזית. משטח הדריכה משופע בתלילות, ומפאותיו נותרה רק זו שמול בור האיגום. שני נקבים, שמהם נותר רק שריד דל, הוליכו לבור איגום רוחבי, שאין בו גומה לשאריות תירוש. המחצבה (1.5 × 6.0 מ' לפחות) שימשה להפקת אבני גזית, ותשליל אבן יחיד מלמד שנחצבו במקום אבנים גדולות וכמעט רבועות (0.8 × 0.9 מ'). דומה שבמקום הופקו פחות מ־20 אבנים.



תכנית 19. יחידה 27.

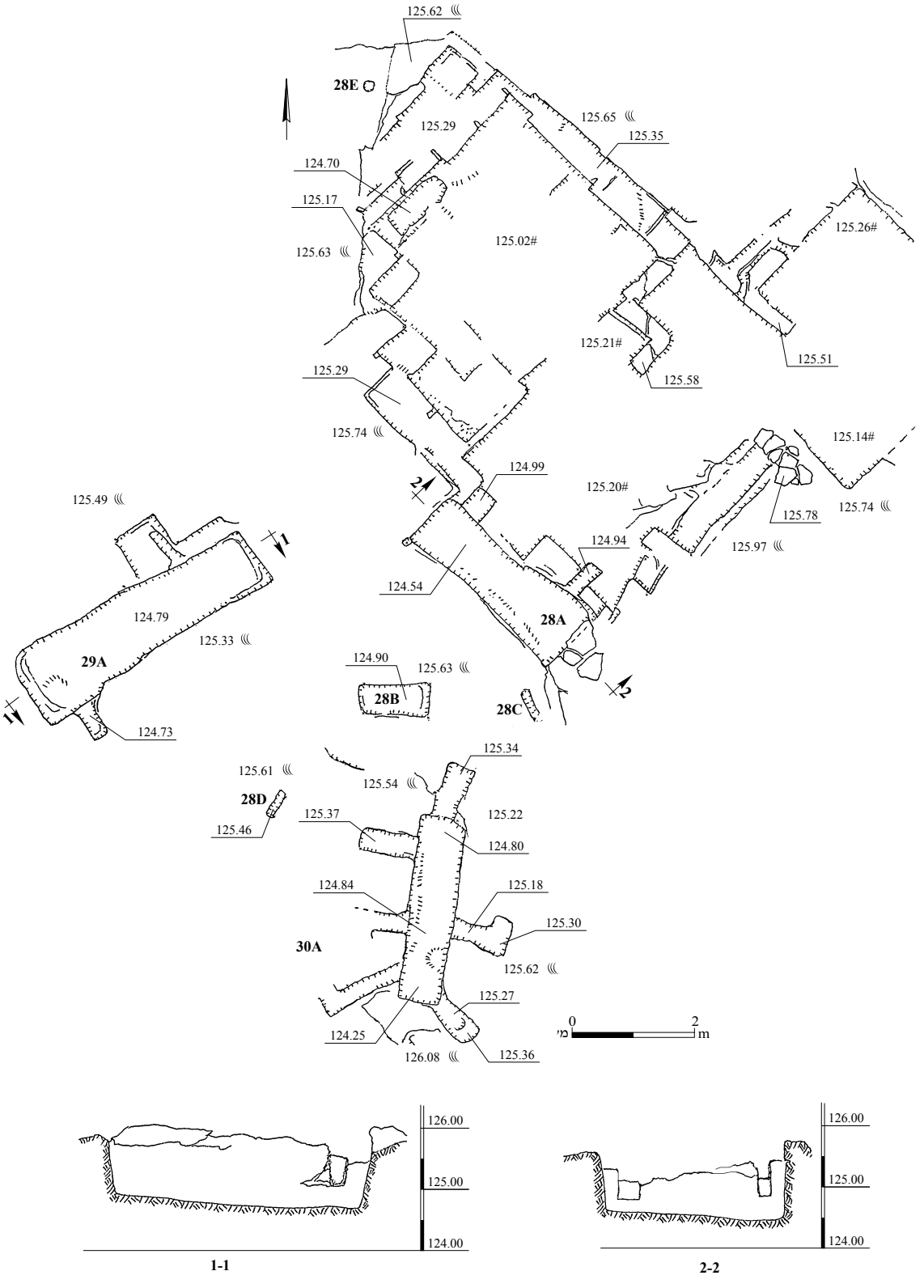
יחידה 28 (תכנית 20; איור 31)

מחצבה. המחצבה נמצאת בחלקה הצפוני של היחידה; מתארה מלבני (6 × 8 מ') ובחלקה המערבי שרדו תשלילי אבנים (0.4 × 0.7 מ' בממוצע). המחצבה רדודה ונראה שנחצבו בה אבנים בשני מפלסים, שמהם ניתן היה להפיק למעלה מ־300 אבני גזית.

'מתקן מדרך עוז' (28A). המתקן צמוד לחלקה הדרומי של המחצבה. הוא כולל תעלה עמוקה (3 מ' אורך) שמתארה לא־סדור; רוחבה בקצה הדרומי־המזרחי 1.2 מ', ובמרכזה — 0.8 מ'. בדופן הצפונית יש שתי תעלות משנה צרות שתחתיתן גבוהה מזו של התעלה הראשית.

מתקנים אחרים. מדרום למתקן 28A נמצאו בור מלבני (28B) ושני בורות מלבניים צרים וקטנים יותר (28C, D). מצפון־מערב לקצה המחצבה

איור 31. יחידות 28–30: 'מתקני מדרך עוז' ומחצבות, מבט למערב.



תכנית 20. יחידות 28–30, תכנית וחתכים.

נמצא ספלול (28E). בצד הצפוני והצפוני־המערבי של היחידה נותרו שוליים בולטים, כעין קירות התוחמים את המחצבה. אלו נראים כשרידי דפנות של מכלים וקירות מחיצה צרים שהושארו בולטים במתכוון, אך ייעודם אינו נהיר.

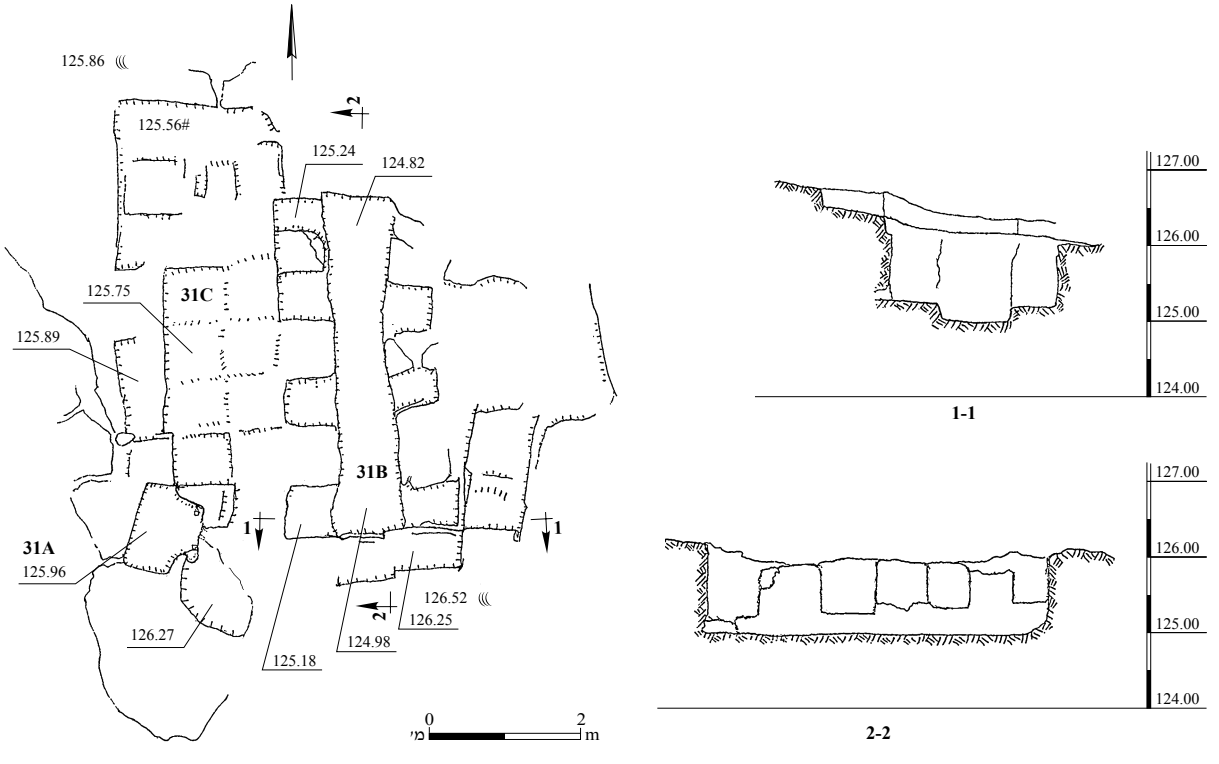
יחידה 29 (תכנית 20 ; איור 31)
'מתקן מדרך עוז' (29A). תעלה חצובה שמתארה מלבן לא־סדור (4.4 מ' אורך, 0.8–1.4 מ' רוחב). באחת הדפנות הארוכות מצויה תעלת משנה צרה (0.6 מ' אורך, 0.25 מ' רוחב), שתחתיתה גבוהה מזו של התעלה הראשית. התעלה הראשית במתקן זה היא הגדולה ב'מתקני מדרך עוז' שנמצאו בחפירה, ותעלת המשנה היא הצרה ביותר. המתקן נפגע ממחצבה קטנה לאבני גזית.

יחידה 30 (תכנית 20 ; איור 31)
'מתקן משמר העמק' (30A). המתקן חצוב בחלקו העליון של סלע הנארי, וכולל תעלה ראשית ושש תעלות משנה, שרק שתיים מהן סדורות זו מול זו. קצותיהן של שתי תעלות משנה הורחבו, והן רחבות יותר מהקצה הקושר אותן לתעלה הראשית. מפלס הרצפה של התעלה הראשית אינו אחיד, וחלקה הדרומי חצוב לעומק של 1.8 מ' וחודר את שכבת הנארי אל הקרטון.

יחידה 31 (תכנית 21 ; איור 32)
'גת תענכית' (31A). מן הגת שרד בור איגום מלבני, חלק משני הנקבים שהוליכו אליו ואחת מפינות משטח הדריכה. הגת נפגעה מחציבת אבני גזית מאוחרת יותר ומבליה של פני הסלע.

מחצבה (31C). שטח המחצבה מלבני (4 × 6 מ' לפחות), וניתן להבחין בה היטב בתשלילי אבנים רבועות (0.8 × 0.8 מ'). נראה כי החציבה נעשתה במפלס אחד, וניתן לשער שהופקו במקום כ־24 אבני גזית.

'מתקן משמר העמק' (31B). המתקן נחצב בתחתית המחצבה, אל תוך הקרטון שתחת שכבת הנארי (קו המגע בין שני סוגי המסלע נראה באיור 36 ובתכנית 21 : חתך 1–1). המתקן כולל תעלה ראשית ושבע תעלות משנה, שש מהן סדורות זו מול זו ורצפתן גבוהה בכ־0.3 מ' מזו של התעלה הראשית. התעלות רחבות ומוקפדות יותר מ'מתקני משמר העמק' האחרים שנחשפו בחפירה.



תכנית 21. יחידה 31, תכנית וחתכים.

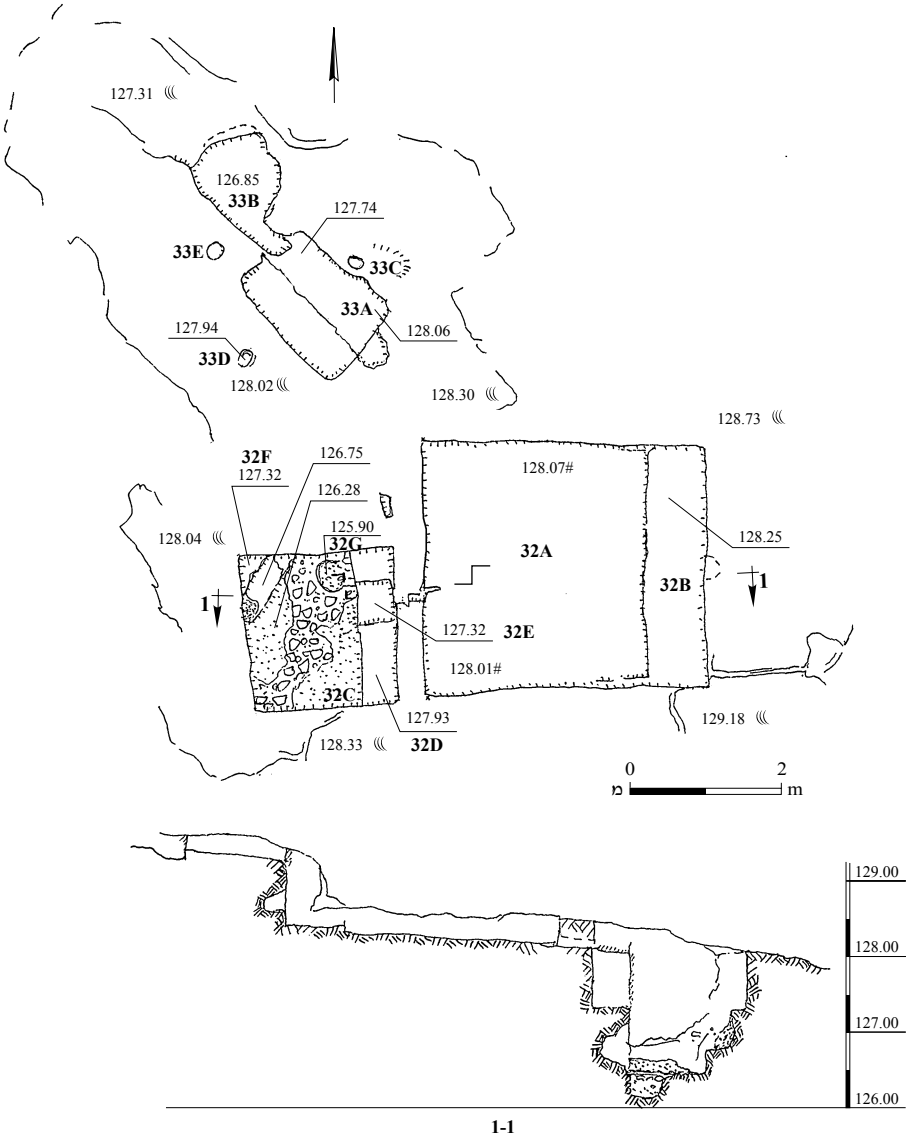
איור 32. יחידה 31: ׳מתקן משמר העמק׳, מבט לצפון־מערב.

איור 33. יחידות 32–34: גתות ומגדל, מבט לדרום.

הנתונים בשטח מצביעים בבירור על סדר המתקנים: תחילה פעלה ׳הגת התענכית׳ (31A) ובשלב מאוחר יותר — המחצבה לאבני גזית (31C), שחתכה את חלקו הצפוני של משטח הדריכה של הגת. בהמשך נחצב ׳מתקן משמר העמק׳ (31B) שדופנו הדרומית חתכה תעלת ניתוק במחצבה, ומכך ברור שהמתקן מאוחר למחצבה.

יחידה 32 (תכנית 22; איור 33)

גת משוכללת. לגת משטח דריכה (32A) מלבני; בחלקו העליון מדרגה רדודה (2–3 ס״מ גובה) ובדופן שמעליה שקע להשענת קורה של מכבש (32B; איור 33). השיפוע מתון, ובתחתיתו נקב שהוליך לבור איגום (32C). בין משטח הדריכה לבור האיגום מצוי משטח שירות צר (32D), ובו



תכנית 22. יחידות 32, 33, תכנית וחתך.

שקע רבוע שהותקן מתחת לנקב (32E) אשר שימש כנראה להצבת סל לסינון התירוש (איור 34). הבור ורצפתו טויחו בטיח עבה שאליו הודבקו חרסים. בקו המגע שבין הנארי לקרטון נותרו חללים אשר מולאו באבני גוויל שלוכדו במלט על בסיס סיד. בפינת בור האיגום יש מדרגה (32F), ובפינה סמוכה יש שקע לאיסוף שאריות התירוש (32G). בבור האיגום נמצאו מספר אבני גזית גדולות שככל הנראה התגלגלו למקום בעת שחרב המגדל ביחידה 34 (להלן), הנמצא במדרגת סלע מעל הגת. בהצטברות שסתמה את הבור נמצאו חרסים אחדים מהתקופות הרומית והביזנטית. החרסים שהיו

איור 34. יחידה 32: בור האיגום של הגת, מבט למזרח.

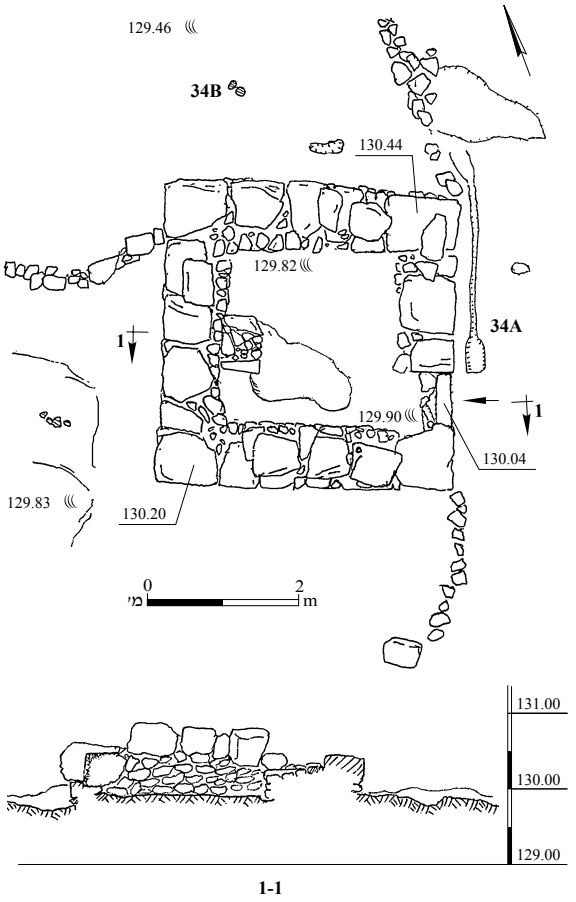
אחוזים בטיח הם שברי קנקנים גליליים מהתקופה הרומית, אך משום שנמצאו רק שברי גוף וידיות לא ניתן לתארכם במדויק. נראה כי חרסים אלה מעידים על תאריך התקנת הטיח בעת בנייתה של הגת או שיפוצה, ואילו החרסים הביזנטיים הספורים, ואולי גם אבני הגזית, מעידים שבור האיגום היה גלוי עד מועד הריסתו של המגדל הסמוך, המתוארך לתקופה הביזנטית.

יחידה 33 (תכנית 22)

גת פשוטה וקטנה. לגת משטח דריכה מלבני המנצל את פני הסלע שהוחלקו מעט (33A). מהמשטח הוליך נקב לבור איגום סגלגל (33B), שנראה כי נחצב בתוך חלל טבעי שהורחב מעט. משני צדי הגת יש שני ספלולים עמוקים, חצובים (33C, D), וספלול נוסף (33E) חצוב על פני הסלע, סמוך לבור האיגום.

יחידה 34 (תכנית 23; איורים 33, 35)

מבנה רבוע. המבנה שימש מגדל חקלאי, ולו קירות עבים מאבני גוויל שחלקן מהוקצעות; הפן הפנימי של הקירות נבנה מאבנים קטנות. הפינות בנויות מאבנים גדולות במיוחד, אחת מהן שימשה גם מזוזה. הכניסה הייתה בפתח צר בקיר המזרחי, שמשני צדיו מזוזות נסוגות, וביניהן אבן סף מדורגת המותאמת למזוזות. אל הקיר המערבי הוצמד בסיס של אומנה או משטח עבודה,

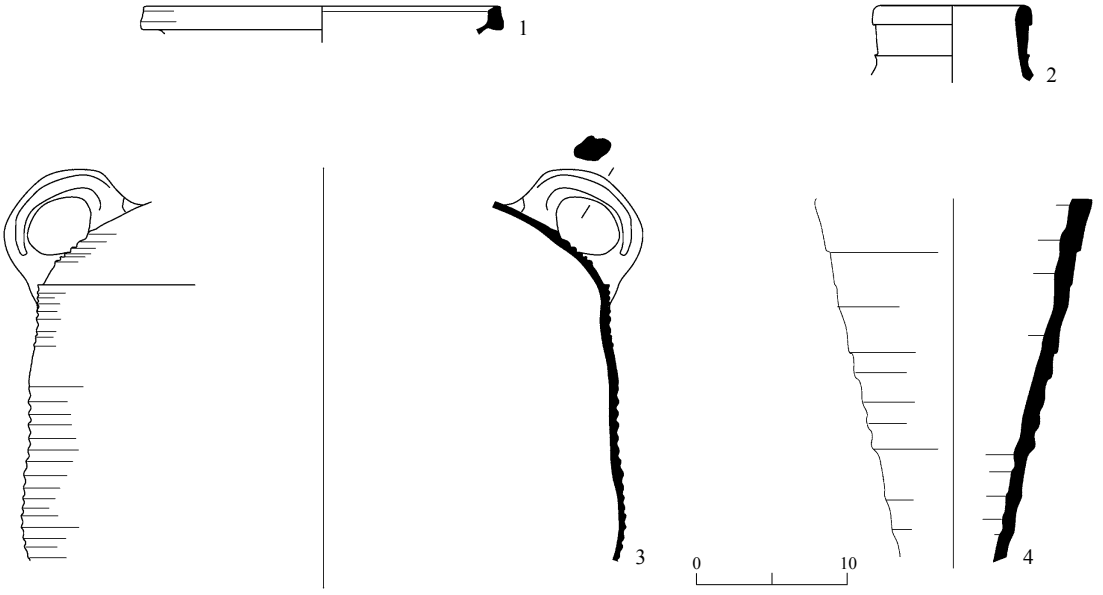


תכנית 23. יחידה 34, תכנית וחתך.

איור 35. יחידה 34: המגדל (ברקע תל בר), מבט לדרום־מערב.

שנבנה מעל שקע טבעי. המבנה בנוי על משטח סלע ששימש רצפה שפולסה באופן חלקי בעפר ובאבנים קטנות. אפשר כי אבני הגזית שנמצאו בבור האיגום של הגת ביחידה 32 (לעיל) שימשו בחלקיו העליונים של המבנה. מחוץ למבנה, סמוך לקיר המזרחי, חצובה תעלה צרה (34A) שהסיטה את מי הנגר לבל יחדרו מתחת לקיר. סמוך לקיר הצפוני חצוב בסלע 'גשרון אבן' (34B; איור 36), הקטן ממרבית 'גשרוני האבן' שנמצאו בחפירה ובסקר המקדים (טפר יותם 2009: "מתקני קשירה"). אף שסביר כי הגשרון שימש 'מתקן הברכה' לגפן, כמו הגשרונים האחרים (ר' **דיון** להלן), אפשר כי מיקומו לצד המגדל ומידותיו הקטנות מרמזים כי שימש לקשירת בעלי חיים או במתקנים הקשורים בפעילות במגדל ובקרבתו. על פני הסלע סביב המבנה נמצאו חרסים מעטים מהתקופה הביזנטית (איור 37:1, 2), ועל הרצפה בתוך המבנה נמצאו שברים של קנקן חביתי (איור 37:3) ואמפורה מיובאת (איור 37:4).

איור 36. יחידה 34 מתקן קשירה.



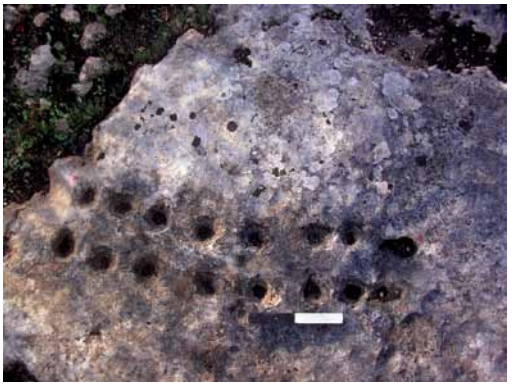
איור 37. יחידה 34: כלי חרס מהתקופה הביזנטית.

מס'	מס' סל	הכלי	תיאור	הקבלות
1	1195	קערה	חרס סגול-ורדרד	Calderon 2000: Pl. XXVI:82
2	1199	קנקן	חרס חום-אפרפר, פני חרס אפורים, חסמים מגוונים	Calderon 2000: Pl. XVIII:18
3	1097	קנקן		Calderon 2000: Pls. X; XVIII:17
4	1197	אמפורה		Calderon 2000: Pl. XX:26

יחידה 35 (תכנית 24)

קירות. הקירות בנויים משורה אחת של אבני גוויל. בחפירה ביניהם נמצאו שפע של אבני שדה קטנות ועפר. נראה כי הקירות לא שימשו יסוד למבנה, אלא תמכו בערמת סיקול. שברי גוף ספורים של כלי חרס מהתקופה הרומית נמצאו בין הקירות.

לוח משחק. על משטח סלע ממערב לקירות נמצא לוח משחק חצוב בסלע (איור 38). המשחק כולל שתי שורות של שבע גומות והוא שייך למשפחת משחקי המנקלה. סבן סבור כי משחקים אלו היו נפוצים במרחב הארץ־ישראלי מהתקופה הביזנטית (Sebbane 2000:230). משחקים דומים תועדו בקרבת האתר (ספראי ולין תשמ״ח[א]:195–196, איור 27; רבן תש״ס: אתר 23; טפר יותם 2003: איור 72). משחקים כאלה נמצאו גם במקומות רבים נוספים שתוארכו לתקופה הרומית (טפר יגאל תשמ״ו [א]), ונראה כי מיקומם מלמד על אתרים שבהם בני אדם נהגו להמתין או להתכנס.

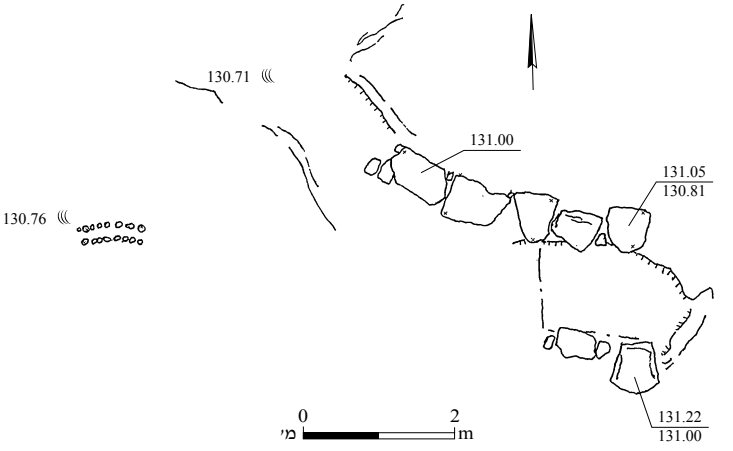


איור 38. יחידה 35: לוח משחק, מבט לדרום.

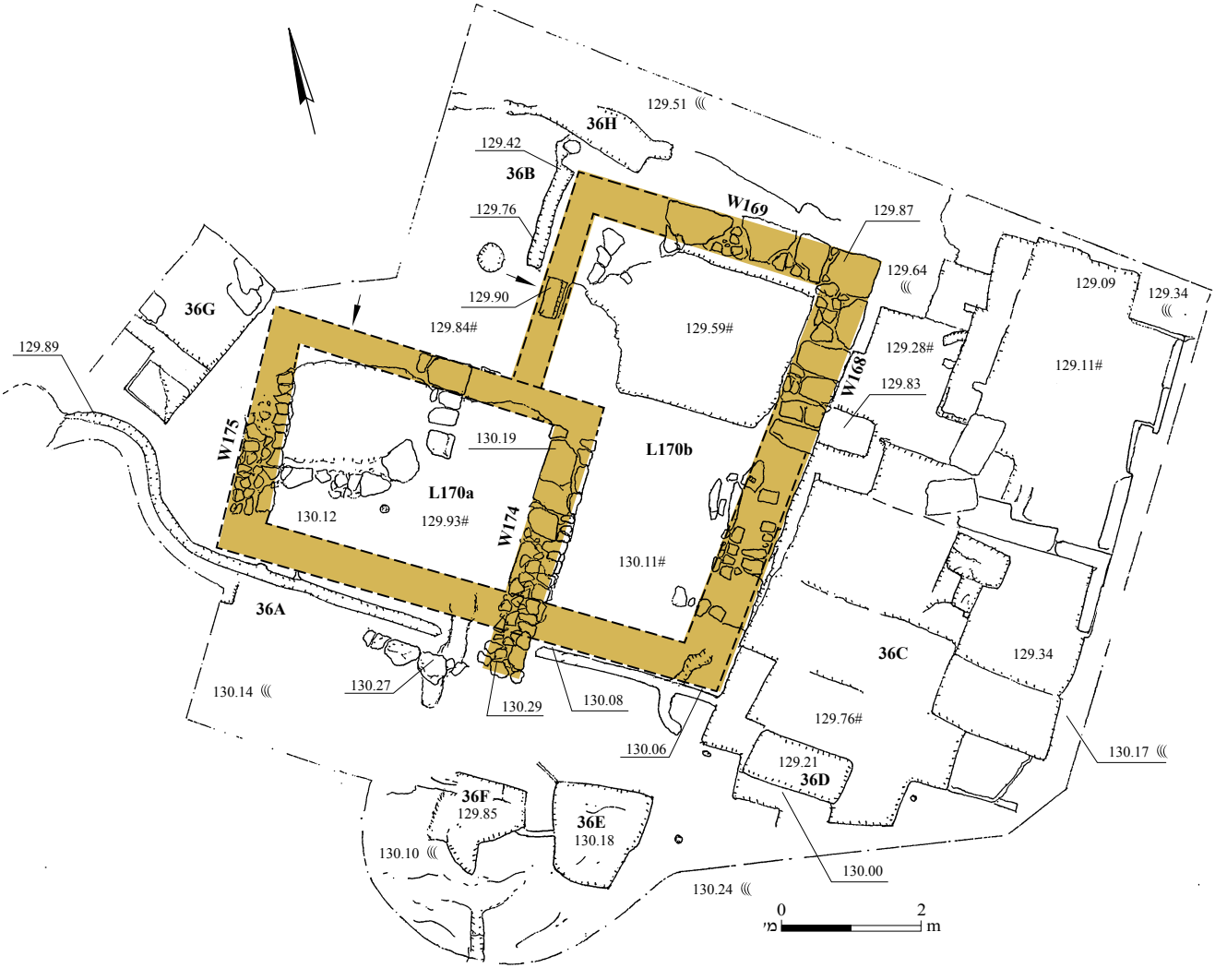
יחידה 36 (תכנית 25; איור 39)

מבנה. סמוך לשיא הרכס נתגלה מבנה נרחב, הבנוי במקום שבו נשקף מערבו של עמק יזרעאל. המבנה בנוי בשולי מחצבה (36C), וסביר להניח שהם תוכננו ושימשו באותה עת. מן המבנה שרדו רק קטעים קטנים מן הנדבך התחתון של שלושה קירות (W169, W168, W175), ואבנים אחדות מקירות אחרים. שמורים במיוחד הפינה הצפונית־המזרחית וקיר מחיצה פנימי (W174) שחילק את המבנה לשני חדרים. את תוואי הקירות הדרומי והצפוני־המערבי ניתן לשחזר לפי מיקומן וכיוונן של תעלות חצובות, שהסיטו את מי הנגר כדי שלא יחדרו מתחת לקיר (36A, B; איור 40).

למבנה צורת האות רי״ש שאגפיו מלבניים: האגף המערבי פונה לצפון־מערב (L170a), ואגפו המזרחי פונה לצפון־מזרח (L170b). בפינה החיצונית שנוצרה בין שני האגפים הייתה חצר קטנה, שממנה הוליך פתח שממנו השתמרה אבן הסף לאגף המזרחי; סביר שהיה גם פתח לאגף המערבי. האגף המזרחי חולק לשני מרחבים במדרגה חצובה במשטח הסלע ששימש רצפה. על רצפת המרחב הצפוני נמצאו אבן רכב שבורה של רחיים אולינטיים ואבן גזית מוארכת, ובה שני חורים עגולים (איורים 41, 47). סמוך לקיר המזרחי נמצא סיר בישול באתרו (איור 46:7).



תכנית 24. יחידה 35.



תכנית 25. יחידה 36.

לאחר שהמבנה נעזב והתמוטט נותר במקום תל רדוד, ועל ראשו אותרה בסקר שורה של שלוש אבני גוויל גדולות שבוודאי שרדו מהמבנה, אך לא נמצאו באתרן. תחת האבן המערבית בשורה, במפלס פני הקרקע, נמצא אקדח תופי (איור 48; ר׳ להלן).

מחוץ למבנה נמצאו מתקנים אחדים: מחצבה מלבנית (36C; 4 × 8 מ׳ לערך), שנראה כי נחצבו בה מפלס אחד או שניים לכל היותר. לפי תשלילי אבני הגזית (0.4 × 0.8 מ׳ בממוצע) ניתן להעריך שנחצבו כאן 100–200 אבנים. הדופן המערבית של המחצבה, שבראשה ניצב הקיר המזרחי של המבנה, נחצבה ישר יותר משאר הדפנות, עדות לזיקה בין המבנה ובין המחצבה. בצדה הדרומי של המחצבה יש שוקת מלבנית (36D; איור 42). במחצבה נמצאו אבני מפולת של המבנה, וברור שהוא ננטש וקרס עוד בטרם התמלאה המחצבה בסחף (איור 43). מכאן שחלל המחצבה שימש את תושבי המבנה לצרכים שונים טרם התמלא.

איור 39. יחידה 36: מחצבה 36C, מבט לצפון־מערב; במרכז שרידי המבנה.

איור 40. יחידה 36. תעלה להסתת מי גשמים 36A, מבט למזרח.

איור 41. יחידה 36: רצפת האגף הצפוני של המבנה ועליה שבר של רחיים אולינטיים ואבן ובה חורים עגולים, מבט למזרח.

איור 42. יחידה 36: שוקת חצובה, מבט לדרום.

איור 43. יחידה 36: המחצבה, לפני הסרת המפולת, מבט לצפון־מערב.

מחצבה (36G). המחצבה נמצאת ממערב למבנה, אך היא לא נחשפה במלואה.

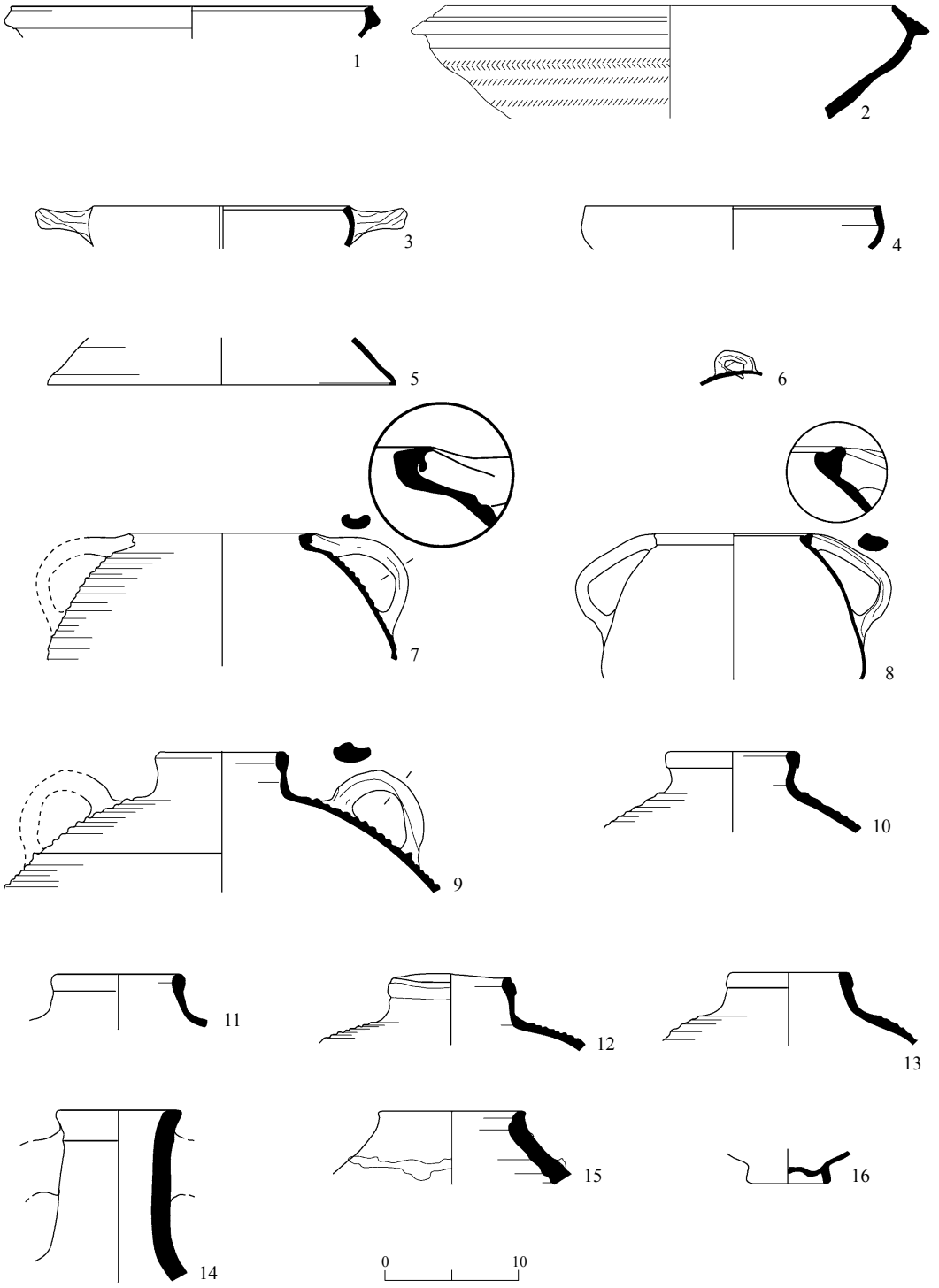
גת פשוטה (איור 44). מדרום למבנה נמצאה גת קטנה שלה משטח דריכה טרפזי (36E), וממנו הוליכה תעלה צרה מאוד אל בור איגום (36F) שחציבתו לא הושלמה.

בור (36H; איור 45). מסף הפתח של האגף המזרחי של המבנה הוליכה תעלה חצובה לכיוון צפון אל בור טבעי בתוך סדק בסלע. הבור נחפר עד לעומק 2 מ׳ מפני הסלע, והחפירה לא הגיעה לתחתיתו. בחפירה נמצאו מעט חרסים ביזנטיים, וסביר שהבור שימש לקליטת מי גשם בעת שהמבנה היה בשימוש. התעלה רחבה מזו שמדרום למבנה, אולי משום שהותאמה לקלוט מים ממרזב שניקז את הגג.

במבנה ובמחצבה נחשפו חרסים, כולם מהתקופה הביזנטית (איור 46), ומעט חרסים נמצאו גם

איור 44. יחידה 36: גת שלא הושלמה חציבתה, מבט לדרום.

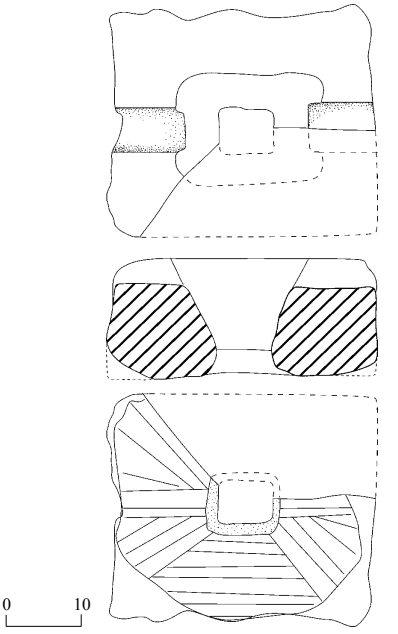
איור 45. יחידה 36: המבנה, מבט לדרום; בקדמת התצלום — פתח בור 36H שאליו נוקזו מי הנגר.



איור 46. יחידה 36: כלי חרס מהתקופה הביזנטית.

איור 46

מס׳	מס׳ סל	הכלי	תיאור	הקבלות
1	1224	קערה	חרס חום־אדמדם, בשולי הכלי פני החרס אפורים	Hayes 1972: Form 3F, 329–338 Calderon 2000: Pl. XXVI:83
2	1227	קערה	חרס חום־אדמדם	Hayes 1972: Form 9C, 379–382
3	1179	סיר בישול	חרס חום־ורדרד, חסמי קלציט	Calderon 2000: Pl. XIX:22
4	1243	סיר בישול	חרס אפור וחום כהה	
5	1179	מכסה	חרס ורדרד, ליבה אפורה רחבה, פני החרס אפורים	Calderon 2000: Pl. XIII:53, 54
6	1224	מכסה	חרס חום־כתמתם	
7	2222	סיר בישול	חרס חום, פני החרס אפורים, חסמים מגוונים	Calderon 2000: Pl. XXII:34
8	1227	סיר בישול	חרס אפור כהה, פני החרס אפורים בהירים, חסמים מגוונים	
9	1246	קנקן	חרס חום־ורדרד, פני החרס אפורים, חסמים מגוונים	Calderon 2000:129–131; Pls. X; XVIII
10	1279	קנקן	חרס אפור מפנים וחום־ורדרד מחוץ, פני החרס אפורים, חסמים מגוונים	
11	1246	קנקן	חרס חום, פני החרס אפורים, חסמים מגוונים	
12	1238	קנקן	חרס חום־אפרפר, פני החרס אפורים, חסמים מגוונים	
13	1217	קנקן	חרס אפור מפנים וחום־אפרפר מחוץ, פני החרס אפורים, חסמים מגוונים	
14	1179	קנקן	חרס אפור־ורדרד, פני החרס אפורים צהבהבים, חסמים לבנים זעירים	Calderon 2000: Pl. XIX:22
15	1237	קנקן	חרס חום, ליבה חומה־אפרפרה	Calderon 2000: Pl. XIV:4
16	1225	בסיס של פך	חרס אפור, עיטור טבוע	התקופה הביזנטית והאומיית בבית שאן: אטרש, מידע בעל פה



איור 47. יחידה 36: רחיים אולינטיים.

בבור 36H. מכלול כלי החרס אופייני ליישובי התקופה הביזנטית, אך ממדיו הקטנים אינם מאפשרים דיון השוואתי מקיף. נציין, שכמעט לכל הפריטים במכלול יש מקבילות ב׳בור החרסים׳ משכבה IIA בחפירות רמת הנדיב (Calderon 2000:119–159), שם הם מתוארכים למאות הו׳–הז׳ לסה״נ.

השבר של אבן הרכב של הרחיים האולינטיים (איור 47) דומה לזה שנמצא בבית חווה מהתקופה הרומית בנחל חגית (Seligman 2010: Fig. 7.9:59). באבן הרכב שרדו שלוש פינות ששוברו במכוון; הפן התחתון מעוגל. שבירה במתאר כזה אינה שכיחה, ונראה שהיא נעשתה אחרי שהרכב כבר לא שימש בתפקידו המקורי. רחיים אולינטיים נפוצים מאוד בארץ בתקופות ההלניסטית והרומית (פרנקל תשס״ד: 45–46; Frankel 2003), ועד עתה אין בידינו עדות לשימוש בהן בתקופה הביזנטית. נראה על כן, שהרכב הובא למבנה שביחידה 36 לאחר שכבר לא שימש לייעודו המקורי.

אקדח התופי (איור 48) זוהה כתוצרת קולט הבריטית,[5] דגם שכיח בשנות ה־30 וה־40 של

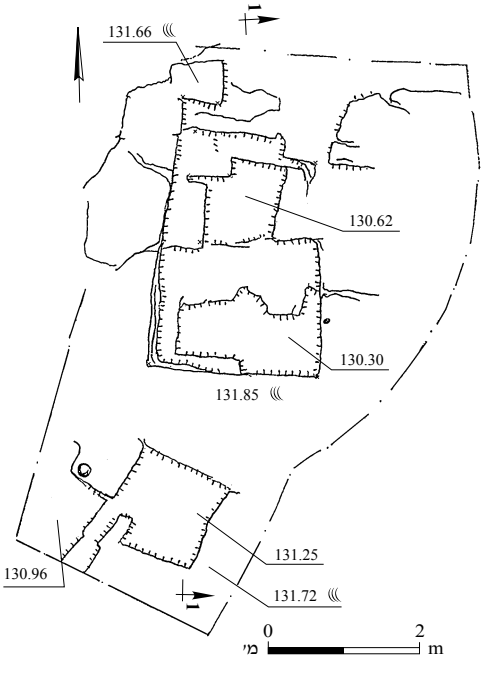
המאה הכ׳. נראה שהאקדח הוטמן מתחת לאבן במהלך מלחמת השחרור (לתיאור הקרבות באזור באפריל 1948, ר׳ אזוב תשע״ג).

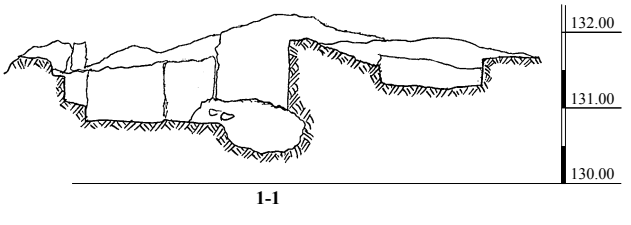
איור 48. יחידה 36: אקדח תופי.

יחידה 37 (תכנית 26)
נחשפה מחצבה קטנה לאבני גזית (2 × 4 מ׳ לפחות). קירות המחצבה זקופים מאלה של המחצבות האחרות. האבנים נחצבו עד גובה החלל שבין הנארי לקרטון, אך החציבה חדרה גם אל תוך סלע הקרטון, כנראה לצורך כריית גיר. לפי תשלילי החציבה, נראה כי נחצבו כאן 40–50 אבני גזית (0.4 × 0.8 מ׳ בממוצע) בלא יותר מארבעה מפלסים. מדרום נמצאת מחצבה נוספת שחפירתה לא הושלמה.

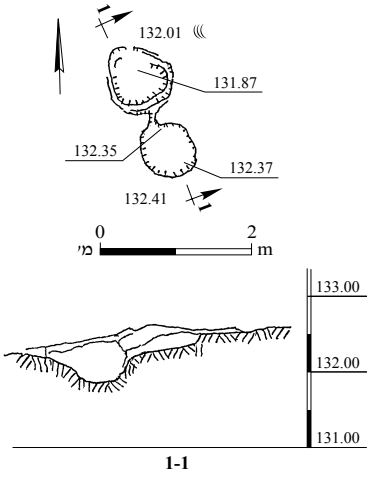
יחידה 38 (תכנית 27)
נחשף מתקן מיצוי או גת זעירה. למתקן משטח כבישה מעוגל, לא־סדור, שממנו הוליכה תעלה צרה לשקע טבעי ששימש בור איגום. לא ניתן לקבוע מהו המוצר שהופק במתקן, אם כי מידותיו מעידות על הפקה של כמויות קטנות למדי של נוזל.

יחידה 40 (תכנית 28; איור 49)
מבנה. תועדו שרידי קירות היקפיים התוחמים מבנה מלבני או חצר גדולה (12 × 19 מ׳ לפחות). המבנה נמצא בראש הרכס, וממנו נשקף נוף כמעט לכל הכיוונים. חזית המבנה פונה לצפון, ובמרכזה פתח בעל סף מונוליתי ואומנות נסוגות (40A; איור 50). מפנים לפתח נמצא מוטל משקוף מונוליתי גדול. קירות מחיצה מעידים על חלוקה פנימית לחדרים. סמוך למרכז מצוי בור מים (40B), המעיד אולי כי הייתה זו חצר. אפשר שיחידה זו הייתה מרכזה

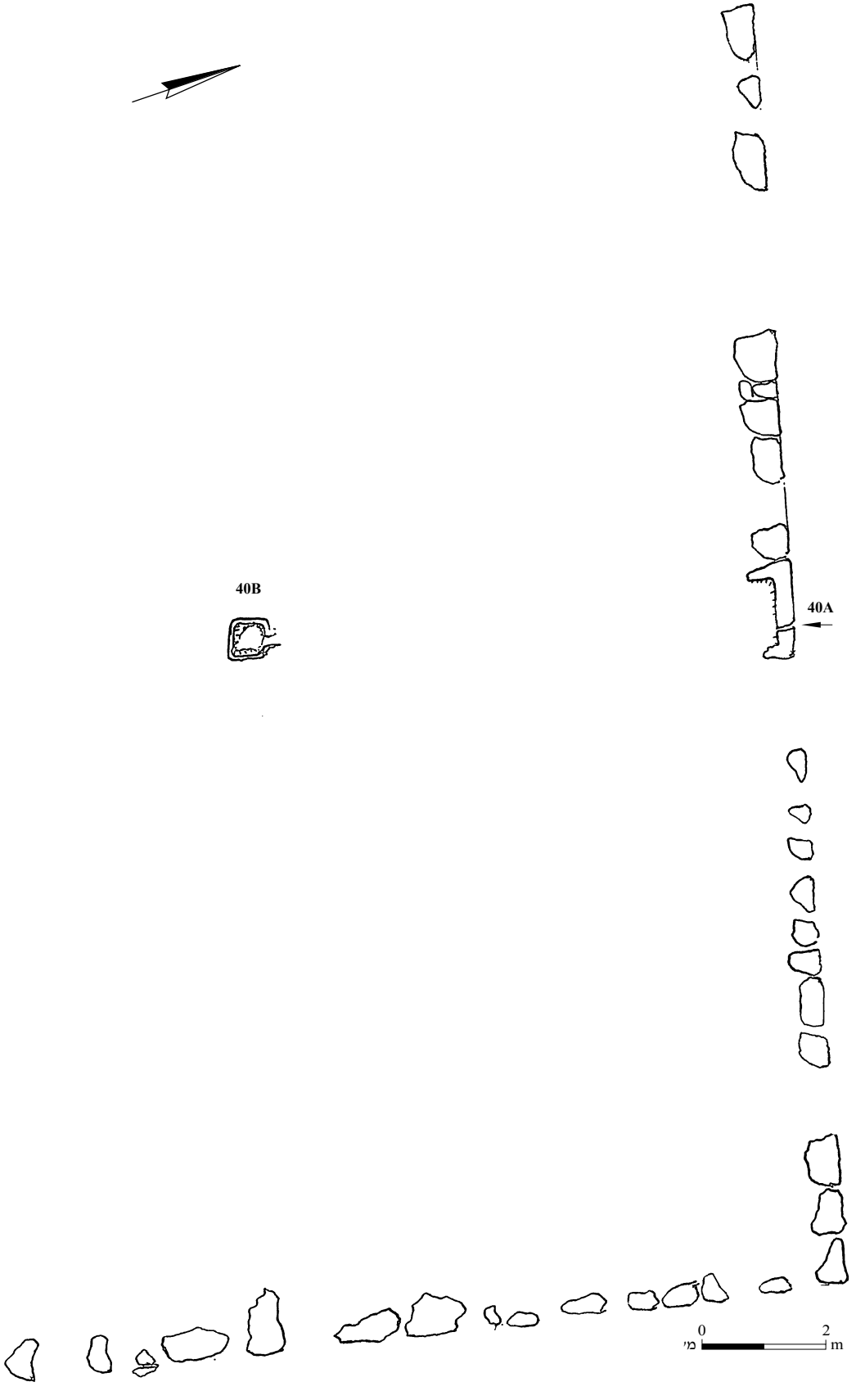




תכנית 26. יחידה 37, תכנית וחתך.



תכנית 27. יחידה 38, תכנית וחתך.



תכנית 28. יחידה 40.

איור 49. יחידה 40, מבט לדרום.

איור 50. יחידה 40: סף הכניסה והמשקוף, מבט לדרום.

איור 51. יחידה 41: ׳מתקן מדרך עוז׳, מבט למערב.

של חווה חקלאית, והשרידים ביחידות הסמוכות (יחידות 34–38) שימשו אותה. מרבית החרסים הפזורים[6] בתחום המבנה הם מן התקופה הביזנטית. על שרידי המבנה הוקם קיר חלוקה של שדות שנראה כי נבנה בעת החדשה, דוגמת קירות אחדים המצויים על הגבעה שתועדו בסקר המקדים (טפר יותם 2009: "גדרות אבן וקירות תיחום").

יחידה 41 (איור 51)

׳מתקן מדרך עוז׳. המתקן נקבע בשקע טבעי בשכבת הנארי העליונה; רובו חשוף, והוא נחפר רק בחלקו. צורתו המוארכת ותעלת משנה צרה ורדודה החצובה באחת מדופנותיו הארוכות תומכות בהגדרתו.

יחידה 42 (איור 52)

מתקן מיצוי זעיר. המתקן נחצב באבן נארי שטוחה (9 × 18 × 29 ס״מ), שנמצאה בתוך שפכי עפר מודרניים בתחום החפירות. תעלה עגולה (1.2 ס״מ רוחב) מקיפה את משטח הכבישה (6.5 ס״מ קוטר) ומשיקה אליו גומה (3.5 ס״מ קוטר; 2.2 ס״מ עומק). לא ברור אם המתקן נחצב מלכתחילה באבן חופשית, או שהוא נחצב על פני סלע שנשבר ברבות השנים. פרנקל סבור שמתקנים זעירים כאלה שימשו למיצוי תבלינים שהוספו ליין או למיצוי בשמים (Frankel 1999:54).

0 5

איור 52. יחידה 42: מתקן מיצוי זעיר.

דיון

הגבעה שבה נערכה החפירה היא חלק משטח נרחב שבו שרידים רבים; אלף מהם הוגדרו בסקר המקדים (טפר יותם 2009). במהלך החפירה נבדק שטח הקטן ממחצית השטח הנסקר, ונחפרו רק 41 היחידות שתוארו לעיל. בגבול שבין רמות מנשה לעמק יזרעאל מוכרות מסקרים ומחפירות לפחות עוד שתי גבעות שנמצא בהן ריכוז כה גבוה של מתקנים: האחת בקרבת תל שוש (גבע) שמצפון לאתר, והשנייה מדרום ללגיו־מגידו (טפר יותם 2013ב). שפע האתרים בשטח המצומצם נובע ממיקומם לצד יישובים, מקורות מים, דרכי תחבורה נוחות ומסלע מקומי, המאפשרים פעילות אנושית מגוונת של חקלאות וחציבה. במהלך החפירה זוהו רק מבנים אחדים, ואלה תוארכו לתקופות הביזנטית והעות׳מאנית. מכאן, שצפיפות הממצאים המתוארים אינה מלמדת על אתרי יישוב, אלא על פעילות ממושכת במרחב הכפרי הלא־מיושב.[7]

על מורדות הגבעה לא נבנו טרסות, בשונה מהשיטה החקלאית האופיינית לאזורי ההר ברוב שטחי הארץ. מחשופי הסלע הטבעי ומטליות הקרקע ביניהם נוצלו בידי האדם לצרכיו. כך נוצרה בעת העתיקה סביבה חקלאית של גידולי מטע מעורבים, בעיקר של גפנים, ולדעתנו באזור הזה גידלו גם שתילי גפנים. בעת החדשה גידלו כאן זיתים, וחלקם שרדו עד היום.

חרסי שדה

בכל היחידות נמצאו חרסים שאת רובם יש להגדיר ׳חרסי שדה׳. ביחידות 4, 10, 16, 31, 34 ו־36 נמצאו חרסים שאינם חרסי שדה, המתוארכים לתקופות הרומית והביזנטית, והם שימשו לחיסום הטיח במתקנים, או שהיו פסולת משגרת החיים במקום. לעומת אלה, מקורם של חרסי השדה באשפה ביתית שפיזרו חקלאים בשדות לטיוב הקרקע (Tepper 2007b). את החרסים ניתן לשייך למשך כל התקופה הרומית. חרסים אלה מיוצגים במגוון הטיפוסים שהתגלו ביחידה 4 (איור 4).

חרסי שדה נמצאו בחפירות רבות, אך רק במקרים מעטים הם הוצגו באופן המבסס את הגדרת זמנם.[8] בחפירות בשלומי נמצאו חרסים מהתקופה הרומית המאוחרת בגומות שתילה לעצי פרי (גצוב תשס״ה), ובסקר מפות נהריה ועמקה בלטו חרסי שדה מהתקופות הרומית והביזנטית, אך גם חרסים מתקופת הברזל ומהתקופה הצלבנית (פרנקל וגצוב 2012:5). באתר יפתחאל נמצאו חרסי שדה מהתקופות הרומית והביזנטית, אך בלטו החרסים מהתקופה הרומית המאוחרת (חלאיילה, מילבסקי וגצוב 2009). בסקר מדרום לטבריה נמצא שמרבית חרסי השדה הם מהתקופה הרומית המאוחרת (גצוב 2010: אתר 6). תופעה זו מאפיינת גם את אזור העמק. בחפירה בעינות ניסנית נמצאו חרסי שדה מהתקופה הרומית בעומק של כ־1 מ׳ מתחת לפני השטח (טפר יותם 2014). בסקר מדרום ללגיו־מגידו הובחנה בשדות שכבה של רסק גירי ובה מעט שברי חרסים שתוארכו לתקופה הרומית (טפר יותם 2013ב), ובסקר סביב קיבוץ מגידו נמצאו חרסים מהתקופה הרומית. בשורה של חתכי בדיקה שנערכו שם נמצא כי הם חודרים עד לעומק של כמטר אחד בממוצע מתחת לפני השטח, גם במקום שישנם שרידים מתקופות קדומות או מאוחרות יותר (טפר יותם 2013א). בחפירות מצפון לקיבוץ מגידו הסתבר שחרסי התקופה הרומית הם הבולטים בחרסי השדה (גור ואבו־עוקסא 2012).

הימצאותם של חרסי השדה מהתקופה הרומית מעידה בוודאי על כך שבתקופה זו הייתה פעילות

חקלאית במקום, אך עם זאת לא ניתן להסיק מכך שפעילות כזו נערכה רק בתקופה זו. תפוצת חרסי השדה מעידה על שימוש בטכנולוגיה חקלאית שהייתה נהוגה רק בפרקי זמן קצרים באזורים שונים, אך סביר שבמשך תולדותיה של הציביליזציה האנושית עיבדו חקלאים חלקות אדמה באזור, ועל כך יעידו ״הגתות התענכיות״ מתקופת הברונזה התיכונה. ניתוח ממצאי החפירה בח״ירבת אל־ח״שאש מחזק את ההערכה, כי הפעילות החקלאית במקום הגיעה לשיאה בתקופות הרומית והביזנטית, וכי ניתן לקשור אותה לגידול גפנים ולהפקת יין בגתות. התיארוך לתקופה הרומית מתבסס על חרסי השדה ועל הגתות ביחידות 16 ו־32, והתיארוך לתקופה הביזנטית מתבסס על הממצאים מחפירת המבנה ביחידה 35, מבנה החווה ביחידה 36 והגת ביחידה 10.

מחצבות לאבני גזית

מספרן הרב של המחצבות, בעיקר בראש הגבעה ובמדרונותיה הצפוני והמזרחי, מלמד שהגבעה כולה הייתה מעין מחצבה אחת גדולה. נמצא כי ברוב המקרים נועדו המחצבות להפקת אבני גזית גדולות, שלטיפול בהן נדרש כוח עבודה של יותר מאדם אחד (טפר יותם 2009: ״מחצבות״). אבנים אלה שונות מאוד מהאבנים הקטנות ששימשו במבנים, כגון המבנה שנחשף ביחידה 18. מחצבות נחפרו ב־15 יחידות (4, 5, 7, 8, 16, 18, 19, 20, 22, 26, 27, 28, 31, 36, 37),[9] וניתן לחלקן לארבע קבוצות על פי גודלן: אבנים אחדות (יחידות 19, 20), עד 20 אבנים (יחידות 27, 31), עד 100 אבנים (יחידות 5, 8, 16, 22, 37) ויותר מ־100 אבנים (יחידות 4, 7, 28, 36). במרבית המקרים נחצבו אבני גזית במידה שכיחה של 0.4 × 0.7–0.8 מ׳, ובמקרים חריגים (יחידות 20, 22) נחצבו אבנים גדולות אף יותר (0.8 × 1.2 מ׳) שמתארן רבוע (יחידות 18, 27, 31). במרבית המקרים היה קשה להגדיר את גובה האבנים, אך דומה שעל פי רוב גובהן היה 0.3 מ׳ לפחות. בשתי יחידות (4 ו־36) נמצאו כלי חרס היכולים ללמד על שימוש מאוחר בשטח החצוב, בתקופה הרומית הקדומה–המאוחרת ובתקופה הביזנטית בהתאמה.

במחצבות נחצבו לפחות 900 אבנים, ואלה רק חלק קטן מכלל המחצבות שהיו על הגבעה. אבנים אלה בוודאי לא נועדו למבנים הספורים שהוקמו במהלך התקופה הביזנטית בתחום הקרוב (בית חווה, מבנה יחיד ומגדל חקלאי), וסביר להניח כי גם לא למבנים שבתחום ח״ירבת אל־ח״שאש שבראש הגבעה (רבן תש״ס:121). ייתכן אפוא כי המחצבות הללו שימשו את היישובים מחוץ לגבולות האתר. אפשר לשער כי גבע, הפוליס הסמוכה לאתר מצפון־מערב, מחנה הלגיון לגיו והפוליס מקסימיאנופוליס שמדרום־מזרח לו, היו צרכניות ראשיות של אבני הגזית. סמיכות האתר לכביש הרומי האימפריאלי שעבר למרגלותיו (Roll 1994) הקל על העברת אבני הבנייה מאתרי החציבה כיוון שאפשר תחבורה גלגלית, כפי שמקובל היה בכבישים אימפריאליים, בניגוד לדרכים הרומיות המקומיות שעל פי רוב לא התאימו לעגלות.

כריית קרטון

ביחידות 17 ו־23 נחשפו חללים תת־קרקעיים שנחצבו בסלע הקרטון הרך, וביחידה 37 חצבו תחילה אבני גזית בנארי ולאחר מכן העמיקו לתוך סלע הקרטון. חללים דומים, ששימשו ככל הנראה לכריית קרטון, מוכרים ברחבי הארץ, לדוגמה באזור נצרת (הרטל ודללי־עמוס 2006), בדבורייה (חנא 2011), ובגליל המערבי (פרנקל וגצוב תשנ״ז:39–40). הגיר שמקורו בסלע הקרטון שימש, בין השאר, לטיוב שדות חקלאיים (Tepper 2007b), כפי שהראה בן־אריה על סמך דוגמות ממערב אירופה (Ben-Arie 1968). להערכתו, חציבת חללים תת־קרקעיים רבים בשכבת הקרטון בשפלת יהודה נועדה לכריית הקרטון למטרות דומות, או להפקת סיד (כבוי).

בסקר שנערך בשטחים החקלאיים שמדרום־מזרח ללגיו הובחנה שכבה בהירה, שזוהתה כרסק גירי מעורב בחרסי שדה שתוארכו לתקופות הרומית והביזנטית (טפר יותם 2013ב). אנו מעריכים כי זוהי עדות לפיזור גיר/קרטון בשדות החקלאיים במרחב זה באותה עת, או מאוחר יותר. בצד פעילות זו יש גם עדויות לייצור סיד: ייתכן כי את כבשן הסיד שנתגלה בסקר המקדים (טפר יותם 2009: ״כבשן סיד״), אשר הוצע לתארכו למאה הכ׳, יש להקדים לתקופה הרומית, בדומה לכבשן סיד מתקופה זו שהתגלה בקרבת מקום (טפר יותם 2007).

חוקרים אחדים קושרים את רוב כבשני הסיד לייצור טיח הידראולי לאמות מים ולסלילת דרכים ומפעלי בנייה (לדוגמה, ר׳ שפניר וששון תשנ״ה; Amit, Patrich and Hirschfeld 2002), אולם השימוש בסיד מוכר גם לצורך הדברת מזיקים (טפר יגאל תשמ״ו [ב]:187–188; טפר, פוצ׳טר וטפר 2001; Varro, *Rerum Rusticarum*, 3.3 7.1–7; Tepper 2007b:47). אנו מעריכים על כן, כי כריית הקרטון במדרונות הגבעה נועדה לצרכים חקלאיים.

קירות חלוקה חקלאיים

בולט העדרם של קירות חלוקה חקלאיים ושל קירות מדרגה (טרסות) קדומים; יוצאי דופן הם הקירות הקצרים שנחשפו ביחידה 35. לעומת זאת, מצויים בשטח קירות חלוקה מן העת החדשה. תיארוך קירות אלה התבסס על כך שאבניהם כמעט שלא היו שקועות בקרקע וניכרו בשברים חדים שלא עברו בליה ממושכת (למשל הקיר ביחידה 40). מכאן עולה, שהחקלאות האינטנסיבית על גבעה זו בתקופות הרומית והביזנטית לא נדרשה לטרסות.

אגירת מים

בור המים הקדום היחידי שאותר בשטח נמצא ביחידה 40, ואת זמנו של בור המים שנחצב בשימוש חוזר ביחידה 20, יש לקבוע כנראה לתקופה מאוחרת יותר. גם אם הבור שביחידה 36 שימש לאגירת מים, ניתן להצביע על השקעה מועטה באגירת מים בכל המכלולים המתוארכים לתקופות הרומית והביזנטית. חיזוק למסקנה זו ניתן למצוא בעובדה שהמים מהתעלות ביחידות 23, 34 ו־36, לא נוצלו. דבר זה נובע מן הסתם מכך שמכלולים אלו לא היו בהכרח יישובי קבע, וכי התושבים הביאו עמם את המים מבורות ביישובים או ממעיין סמוך. מסקנה נוספת היא שבמקום התקיימה חקלאות בעל שאינה צורכת מים רבים.

אגני ריסוק

ביחידות 11 ו־21 נמצאו אגני ריסוק (׳ים׳) שלא נותקו מן הסלע, וסביבם תעלה ששימשה מסלול לאדם או לבהמה שהניעו את אבן הריסוק העליונה. המתקנים זהים לאגני ריסוק של בתי בד (Frankel 1999:68–75). בשתי היחידות לא נמצא מכבש בקרבת המתקן (ואף לא בכל מקום אחר בתחום החפירות ובסקר המקדים).

דר תיעד במערב השומרון מתקנים דומים, כולם נמצאו בחלקות מטע או בקרבתן, ללא עדות למתקן כבישה של זיתים. על כן הוא הציע, שבבתי בד אלה נעשה שימוש במכבש נייד. לפי הצעתו, היו אלה בתי בד שפעלו מהתקופה ההלניסטית עד המאה הב׳ לסה״נ, אז הועברו מתקני הפריכה לתוך היישובים ובתי הבד בשדות ננטשו (דר תשמ״ב:276–282; Dar 1986:170–174). לפי סקר של מתקנים דומים במזרח השומרון, אשר מנה כ־130 מתקנים, מקצתם באזורים צחיחים, העריך עיטם (תשנ״ז) שמתקנים אלה שימשו לריסוק ׳גרוסות׳. לדעתו, יש לכנות מתקן זה בשם ׳רחיים של גרוסות׳, ובהם גרסו כוסמת, שעורה וגרעינים אחרים. מתקנים אלה פעלו לאחר מרידות היהודים, והיו בחלקם בבעלות השומרונים, שגרסו בהם גרעינים בעבור הצבא הרומי. לעומתו טען איילון, שספלולים גדולים (20–40 ס״מ קוטר), שנמצאו ליד מתקנים דומים בצור נתן, שימשו לכבישת רסק הזיתים, והציע לתארך אותם לתקופות הרומית והביזנטית (איילון תשנ״ט; Ayalon 2009). ליד מתקני הריסוק שנמצאו בחפירה זו לא נמצאו ספלולים גדולים כאלה.

באזור לגיו שמדרום למדרך עוז מוכרים שמונה מתקנים דומים (טפר יותם 2003:127–128), אך בין אלה שאותרו בקרבת אגני הריסוק לא נמצאו מתקנים המתאימים לכבישה. מסתבר על כן, שלא ניתן לקבל את הצעת איילון, וגם להצעת דר בדבר מתקנים ניידים אין תימוכין. הצעתו של עיטם כי מתקנים כאלה שימשו לגריסה היא המתאימה ביותר. גם קרבתו של האתר הנידון ללגיו, שם חנה לגיון רומי במאות הב׳–הג׳ לסה״נ (Tepper 2007a), תואמת את הצעתו של עיטם בדבר מתן שירות לצבא הרומי.

להערכתנו, באגני ריסוק חצובים מעין אלו ניתן היה להפיק מגוון מוצרים. לדוגמה, מתקנים מסוג זה משמשים עד היום לגריסת קרטון לסיד.[10] אפשר על כן, שהמתקן ביחידה 21 שימש גם לריסוק הקרטון שנחצב במערה ביחידה 23, וכי השימוש במתקנים אלה השתנה מעונה לעונה.

גתות

נחשפו 15 גתות ב־13 יחידות (6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 27, 31, 32, 33, 36, וכנראה גם 3), ואלו המתקנים החקלאיים הבולטים באתר. הגת ביחידה 6 היא דוגמה יפה לשימוש במתקן חצוב בסלע להפקת יין לאורך תקופות ממושכות. בשלב הראשון שימשה הגת בתקופת הברונזה התיכונה, ובשלב השני, שלא תוארך, יש עדות לכך שהחקלאים התאימו את המתקן לשינויים הטכנולוגיים בייצור. מילוי מושכל של בורות איגום של גתות קדומות שיצאו משימוש, כפי שנמצא ביחידה 10, מלמד אף הוא על המשכיות. מעניין לציין, כי המשנה דנה ב״גפן שהיא נטועה בגת״ (משנה, כלאיים, ה׳, ד׳), עדות לנטיעת גפנים בגתות, וסביר להניח כי היו אלו גתות קדומות שיצאו משימוש, כגון ׳הגת התענכית׳. הגת המשמשת להפקת יין היא מתקן הייצור החצוב השכיח בתא השטח האמור, והיא משקפת מציאות שבה פרנסה מגידול גפנים ומהפקת יין נמשכה תקופות היסטוריות ארוכות.

'גתות תענכיות'. שש גתות כאלה נחשפו בחפירה (יחידות 6, 8, 10, 12, 27, 31); השלמה שבהן נמצאה ביחידה 10. גת דומה מאוד נמצאה בחפירות בתל תענך (Lapp 1969:13–14), ומכאן נגזר שמה. גתות רבות מטיפוס זה זוהו ברחבי עמק יזרעאל ובסביבתו בזיקה לייצור ממלכתי של יין בתקופת הברונזה התיכונה. סביר שהגתות שנחשפו בחפירתנו קשורות למגידו הסמוכה שהייתה העיר המרכזית באזור (לדיון נרחב, ר' גצוב, קובלו־פארן וטפר תשע"ב). רק אחת הגתות הללו נותרה שלמה, והאחרות נפגעו ממתקנים וממחצבות. יתרה מזאת, נראה כי העובדה שלא נמצאה אף 'גת תענכית' שביטלה מתקן אחר, מחזקת את ההערכה כי מתקן זה הוא ממתקני ייצור היין הקדומים שנמצאו במדרונות ח'ירבת אל־ח'שאש. לחלופין, הציע יגאל טפר, כי התיארוך המוצע ל'גתות התענכיות' אינו מבוסס דיו, וכי יש לשייכן לימי השיא של גידולי הגפן במקום, בתקופה הרומית או הביזנטית. לאחרונה זוהו שתי גתות נוספות מטיפוס זה ממערב לתל יקנעם (טפר יותם 2012) ועוד שתיים מדרום לתל מגידו (טפר יותם 2013ב). אלו מרחיבות את המידע על תפוצת טיפוס זה סמוך לתלים הגדולים בשוליים המערביים של העמק.

גתות משוכללות. נחשפו ארבע גתות כאלה (יחידות 10, 16, 20, 32), שלהן משטחי דריכה רחבים ששיפועם מתון, בור איגום גדול ומכבש לסחיטת הזגים. על פי החרסים ששימשו לחיסום הטיח ניתן לקבוע ששתיים מהן (יחידות 16 ו־32) הותקנו בתקופה הרומית ואחת בתקופה הביזנטית (הגת הגדולה ביחידה 10). גתות אלה נדונו בהרחבה בעבר וכאן נוסיף חמש הערות:

א. בגת שביחידה 32 מצוי מתקן סינון הכולל מגרעת בדופן הבור שבה הונח כנראה כלי הסינון (סל נצרים או מכל נקוב). מגרעות סינון כאלה מוכרות בכמה גתות במישור החוף של הגליל המערבי (פרנקל וגצוב 2012), ואינן ידועות באזורי הארץ האחרים.

ב. במרכז המשטח בגת שביחידה 16 מצוי שקע, ששימש ככל הנראה לעיגון מכבש, אך אינו מתרחב בתחתיתו. שקעים כאלה מצויים גם בגתות שבהר הנגב (מזור תשמ"א), ונראה שהם שימשו להצבת מכבש בורג לזגים: ראשו של בורג הועמד בשקע וכך ייצב את הבורג בעת הידוק המכבש. כיוון שלא ניתן היה למנוע את חליצתו של הבורג מהשקע, היה צריך להשחיל עליו את לוח הכבישה התחתון כדי שישמש סדן מול לחץ האום. מתקן זה שונה ממרבית מכבשי הבורג המוכרים בגתות ובהם שקע המתרחב בתחתיתו, אשר ניתן לקבע בו את הבורג, כך שלא ייחלץ בעת הכבישה (Frankel 1999:140–145). כאמור, הגת שלפנינו הותקנה בתקופה הרומית התיכונה ומכבשי הבורג שפורסמו עד כה מאוחרים יותר, ולכן אפשר שיש כאן עדות לראשית התפתחותם של מכבשי הזגים שבמרכזם בורג.

ג. במשטח הדריכה בגת שביחידה 20, סמוך לבור האיגום, חצוב מתקן מיצוי זעיר ומתקן דומה נמצא ביחידה 42. מתקנים כאלה מוכרים בזיקה לגתות (לדוגמה, גדות וטפר 2009: אתר 328) ובשטחי מתקנים, מחצבות וקבורה בגבע (ספראי ולין תשמ"ח[א]: 177, איור 13; טפר יותם 2003: 129). מתקני מיצוי זעירים אלו קשורים לתעשיית היין, והם נועדו להפקת מיץ וחומרי לוואי מצמחי תבלין, או לכתישת חומרי גלם (חוואר) שהוספו ליין כדי לשפר את טעמו, ריחו ומידת הצללתו (ר' פרנקל תשמ"ד: 17–18; ברושי תשמ"ה: 16–17; בן יעקוב תשמ"ו; איילון תשמ"ז; Frankel 1999:54, Photo 4).

ד. הירשפלד הציע כי ריצוף של גתות בפסיפס לא החל לפני המאות הב'–הג' לסה"נ (הירשפלד תשמ"א), אך איילון הוכיח את קיומו של ריצוף פסיפס בגת מהתקופה הרומית (Ayalon 1984). נראה כי הגת ביחידה 16 אכן מייצגת שלב ראשוני בהתפתחות זו. בסקר המקדים זוהו בראש הגבעה מוקדי ייצור של אבני פסיפס, לרבות מאבני בזלת וגיר (טפר יותם 2009: מס' 287, 683, איור 2). אפשר להניח שאבני פסיפס אלה יועדו לריצופן של גתות, דוגמת אלה ביחידות 3, 10, 16.

ה. ציפוי הטיח של הגתות המשוכללות חוסם בחרסים. במחצבה נטושה ביחידה 5 נמצא מצבור של חרסים מהתקופה הרומית התיכונה, וסביר להניח שחרסים אלה הובאו למקום כדי לחסם את הטיח של גתות או מתקנים אחרים.

מגדל חקלאי

מבנים אחדים במרחב החקלאי סווגו על ידי אביצור לטיפוסים אלה: מלונה, סוכה (חקלאית או למגורים), נוטרה, שומרה, מגדל וטירה. מבנים אלו שימשו מקום לינה בלילות הקיץ ומקום תצפית ושמירה ביום. חלקם שימשו מקום עבודה לבעלי מלאכה, וחלקם אף שימשו לשמירת הצאן (אביצור

תשל״ג; תשנ״ד:105–114). במחקרו המקיף של רון (תשל״ז) הוגדרו מבני המלונות בהרי יהודה ושומרון. אלו מבנים שהוקמו מאבני גוויל שסוקלו בשטחים המרוחקים מהיישובים (1.5–2.5 ק״מ), והם מאפשרים עלייה לגג לייבוש פירות, לתצפית ולשמירה, וכן לאחסון של ציוד ופרי מטעים טרם שיווקו. דר (תשמ״ב) סקר 1200 מבנים בעלי מאפיינים אחרים במערב השומרון והגדירם מגדלים. לשיטתו, למלונות גרם מדרגות פנימי או חיצוני — מאפיין הנעדר לחלוטין מן המגדלים. המלונות הן פרי עבודת סיקול בשדות, ואילו בנייתם של המגדלים מוקפדת למדי, מאבנים גדולות, מהוקצעות ומסותתות. כמו כן, המגדלים פזורים בעיקר במערב השומרון ומתוארכים בחפירות ארכיאולוגיות לעת העתיקה ואילו מבני המלונות נמצאים במרחב דרומי יותר ומתוארכים כולם לעת החדשה (דר תשמ״ב:192–194). בעקבות דר, אנו מגדירים את המבנה מיחידה 34 מגדל חקלאי: זהו מבנה רבוע הבנוי מאבני גוויל מהוקצעות וממוקם במרחב הכפרי חקלאי. נציין כי בסקר מפת רגבים, מדרום לנחל עירון, ובשוליים הצפוניים־המערביים של השומרון, תועדו עשרות מגדלים בשטחי החקלאות ההררית, חלקם עגולים ורובם רבועים (גדות וטפר 2009: מבואות). מגדלים מוכרים גם ברמות מנשה, מצפון־מערב לאתר (גדות וטפר 2009: אתרים 63, 64, 107; עולמי תשמ״א: אתרים 8, 21, 22, 37, 39, 51) ומדרום לו בקרבת לגיו, לצד מתקנים, מחצבות וחציבות (טפר יותם 2013ב).

דר סבר כי הקמת המבנים האלה במערב השומרון נמשכה מהתקופה ההלניסטית עד המאה הב׳ לסה״נ, ונעשתה בזיקה לכרמים בכלל ולגידול גפן בפרט (דר תשמ״ב:148–195). שחר טען שהייתה זיקה גאוגרפית בין תחומי התפוצה של מגדלי השדה לבין ההתיישבות היהודית מאז מרד החשמונאים עד לאחר מרד בר כוכבא (שחר תש״ס:306; ר׳ גם אפלבאום תשמ״ו:77–79), אך בממצא מחפירתנו אין די כדי לקבוע את זהותם האתנית של התושבים. במבני האבן הללו נשמרה טמפרטורה המתאימה לאחסון היין גם בחודשי הקיץ, לכן הציע דר (תשמ״ב:174–175), כי המבנים שימשו יקבים לחקלאים המקומיים, ומשום כך קירותיהם עבים ולעתים יש להם חלל פנימי קטן. לאור זאת, אפשר להניח כי המגדל היחיד שנמצא ביחידה 34 שימש לאחסון היין מהגתות שהיו בקרבתו, אך לא נחשפו בחפירה. ממצא זה מרחיב את הידע על תפוצת המגדלים בזמן ובמרחב, ומסתבר שבתקופה הביזנטית היו מגדלים גם בשוליים המזרחיים של רמות מנשה.

׳מתקני משמר העמק׳: ׳כרם׳ מתקופת המשנה והתלמוד

מתקנים אלה נחשפו לראשונה בחפירות במשמר העמק (תל שוש/גבע), ולכן אנו מציעים לכנותם בשם זה. בחפירתנו, המרוחקת פחות מ־2 ק״מ דרומה משם, הם התגלו ביחידות 10, 13, 15, 30 ו־31. המתקנים נחצבו במעטה הנארי וחדרו לתוך שכבת הקרטון. כל מתקן כולל תעלה ראשית שאליה ניצבות תעלות משנה שלעתים קרובות מצויות זו מול זו, אך תמיד רדודות מן התעלה הראשית. בכל היחידות שבהן נמצאו המתקנים התגלו חרסי שדה מהתקופה הרומית, ועל כן ניתן לקבוע שהמתקנים אינם קודמים לתקופה זו. המתקן שביחידה 10 בוטל על ידי גת מהתקופה הביזנטית, אך אפשר שהמתקנים האחרים המשיכו לשמש גם בתקופה זו. תיארוך זה עולה בקנה אחד עם תאריך המתקנים במרחב גבע, כפי שהציעו ספראי ולין (תשמ״ח[א]; תשמ״ח[ב]). במשמר העמק הם זוהו כמתקנים לעיבוד פשתה, ששימשו את תושבי העיר הרומית גבע (זיגלמן תשמ״ד; גבעון תשמ״ח; ספראי ולין תשמ״ח[א]; תשמ״ח[ב]). בדיון שלהלן אנו מציעים הסבר שונה לייעודם של המתקנים הללו. את ׳מתקני משמר העמק׳ ניתן לחלק לשלושה טיפוסים: מתקנים ׳דו־צדדיים׳, שבהם נחצבו תעלות משנה משני צדי התעלה הראשית; מתקנים ׳חד־צדדיים׳, שבהם נחצבו תעלות משנה רק מצד אחד של התעלה הראשית; ומתקנים ׳לא־טיפוסיים׳, שבהם מאפייני התעלות שונים וצורתם אינה רגולרית. בשל ייחודיות המתקן נביא להלן את הנתונים של המתקנים במשמר העמק, שם הם התגלו לראשונה בשטחים 1, 3, 4, 20 (ר׳ איור 1; טבלה 1).[11]

בשטחים שנסקרו במשמר העמק היו לצד ׳מתקני משמר העמק׳ מתקנים אחרים ובהם ׳גשרוני אבן׳, המכונים אצל ספראי ולין (תשמ״ח[א]; תשמ״ח[ב]) ׳נקודות עיגון׳ או ׳נקודות קשירה׳, מחצבות, קברים, מתקני מים, גתות ובית בד. בארבעת השטחים האמורים פעלו כ־30 מתקנים במגוון מידות וטיפוסים. החופרים הצביעו על שלושה שלבים אדריכליים, שהם למעשה שני שלבים כרונולוגיים: השלב הקדום קשור בדרך כלל לחציבת ׳מתקני משמר העמק׳ (שלעתים בוטלו על ידי מחצבה מאוחרת שזמנה אינו ידוע, למשל בשטח 1); והשלב המאוחר קשור בביטול המתקנים בחציבה מאוחרת ונטישתם במהלך המאה הד׳ לסה״נ (שטח 20) או בבנייה של קירות ומתקנים במאה הו׳ לסה״נ (שטחים 1, 4). לפי תיאורם, נראה כי ניתן לתארך את השימוש במתקנים לכל המוקדם לתקופה

הרומית (המאות הב׳–הד׳ לסה״נ), ובוודאי לא לאחר התקופה הביזנטית (המאות הה׳–הו׳ לסה״נ).

מתיאור הממצא עולה עוד כי ׳מתקני משמר העמק׳ פעלו לצד מתקנים אחרים שזוהו כגתות וכ׳מתקני קשירה׳ (׳גשרוני אבן׳ במאמר זה), וכי לא תועד מקרה של ביטול מתקנים אלו זה על ידי זה. לעומת זאת, ׳מתקני משמר העמק׳ בוטלו על ידי מתקן המזוהה שם כבית בד. אפשר גם להבחין כי ׳מתקני משמר העמק׳ מרוכזים באזורים מוגדרים ולעתים בצפיפות יתרה. כמו כן נמצאו בקרבת המתקנים בורות מים, אך אלה לא נחפרו עד קרקעיתם, ועל כן לא ניתן לקבוע אם הם בני זמנם של המתקנים או מאוחרים להם.

כאמור, ספראי ולין (תשמ״ח[ב]:132–135) הציעו כי היו אלה מתקנים להשריית פשתה ולעיבודה, והם פעלו בעיקר במאות הב׳–הג׳ לסה״נ. החוקרים מציינים את התלות של הפקת הפשתן במקורות מים, וטוענים כי אלו סופקו מבורות מים. לטענתם המים הועברו בתעלות האורך החצובות, ובהן גם ׳מגלשים׳, ואילו תעלות הצד (תעלות המשנה) נחצבו לצורך הנחת בולי עץ, ששימשו לשיקוע גבעולי הפשתה במים. בהמשך הם מפרטים מקורות ספרותיים, ארץ־ישראליים ואחרים, המזכירים את אגודות האורגים המקצועיות שעסקו בעיבוד הפשתה בבית שאן, בגרש, בטבריה ובציפורי (ספראי ולין תשמ״ח[ב]:137; ר׳ גם קליין תשל״ח:7, 17, 57, 166; קרויס תש״ה:56–69). נדגיש, כי במקומות הנזכרים לעיל מצויים מקורות מים טבעיים ושופעים במשך כל השנה.

טבלה 1. המתקנים במשמר העמק

שטח	מס׳ המתקנים	הטיפוס	אורך (מ׳)	מס׳ תעלות המשנה
1	6	דו־צדדי	3–6	40
	3	חד־צדדי		10
	5	לא־טיפוסי		18
3	3	דו־צדדי	4–8	30
4	1	דו־צדדי	3–7	10
	3	חד־צדדי		10
	4	?		8
20	1	חד־צדדי	3–30	60
	4	דו־צדדי		

גידול פשתה בעולם העתיק היה תמיד ליד מקור מים ששפיעתו קבועה ורבה בכל חודשי השנה (Forbes 1956:27–43; Wild 1970; White 1984). פירוק סיבי הפשתה נזקק למרכיבים ביולוגיים המצויים במים, ומטעמים לוגיסטיים סביר לחפש את מתקני ההשריה לצד מקורות המים בקרבת השדות החקלאיים. הטענה, שגבעולי הפשתה עובדו במתקנים החצובים בגבעות שממערב לאדמות העידית שבעמק יזרעאל, מחייבת לכן הסבר מניח את הדעת.[12]

׳מתקני משמר העמק׳ שתוארו כאן מצויים בשלוחת ההר שממזרח לתל שוש/גבע, במרחק רב ממקורות מים. במתקנים שנחשפו בחפירתנו לא נמצאו שרידי טיח, אף שאזור זה מאופיין במסלע שבו נוצרים חללים בשכבת המגע שבין הנארי לקרטון, ולא ניתן היה לאצור בהם מים ללא השקעה ניכרת באיטומם (ר׳ יחידות 10, 16, 20 ו־32). זיגלמן (תשמ״ד:30) הציע שבמתקנים אלה אצרו מי גשם, אך ספראי ולין (תשמ״ח[ב]:134) דחו הצעה זו וגרסו שהמים למתקנים סופקו מבורות סמוכים. לא ניתן כאמור לקבוע אם בורות אלה הם בני זמנם של המתקנים, ולהערכתנו סביר שהם מימי היישוב המאוחר למתקנים. מסתבר, אם כן, שאין לפרש את ׳מתקני משמר העמק׳ כמתקנים להשריית פשתה.

אנו מעריכים כי ׳מתקני משמר העמק׳ שימשו בתי גידול מלאכותיים שבהם נטעו שתילים של צמחי כרם או מטע. כיוון שבחפירות בשני האתרים הסתבר שלצד המתקנים נחצבו גם גתות, ובמרחב גבע בוטלו אחדים מהם בשלב מאוחר על ידי בתי בד, סביר להניח שהם שימשו לגידול גפנים. נטיעות בחציבות בסלע או בשקעים טבעיים שמולאו באדמה הן דוגמה לניצול שטחי טרשים והפיכתם לשטחים חקלאיים מניבים. על תופעה זו הצביע לראשונה דר במערב השומרון (דר תשמ״ב:92–93, 103–104). בחציבתם של שקעים אלו ניתן לנצל את הקרטון, ואולי גם להפיק אבני גזית, כחומר גלם לבנייה. עם השלמת החציבה מולאו המתקנים בקרקע ולמעשה שימשו כעין עציצים גדולים. השליטה בגודלו של בית הגידול, ויותר מכך במרכיביו של מצע הגידול ובחומרי הטיוב, מלמדים על תרבות חקלאית מפותחת. זהו מרכיב חשוב ביכולתו של החקלאי להשפיע על גידול הגפן, ואולי גם על גורמים נוספים הקשורים בכמות היבול ובאיכותו (לדיון נרחב, ר׳ פליקס תשכ״ג:91–117; טפר יגאל 1991; Tepper 2007b). זיבול באשפה ביתית הוא אחד ממאפייני החקלאות בתקופה הרומית, ויש בכך הסבר גם

להימצאותם של חרסי שדה מתקופה זו ב׳מתקני משמר העמק׳ ובסביבתם הקרובה.

לפי הצעתנו, מי הנגר זרמו למתקנים מפני הסלע ונקוו בתחתית התעלות הראשיות. לנטיעה שימשו תעלות המשנה שהיו מוגבהות במתכוון מתחתית התעלה הראשית, וכך היה בית השורשים נתון בתוך קרקע לחה, אך מנוקזת. המידות של תעלות המשנה (0.45 × 0.55 × 0.80 מ׳ בממוצע) אפשרו תנאים נוחים להתפתחות השתילים הצעירים, ונפח הקרקע בתעלה הראשית אפשר את שגשוג הצמח הבוגר.

מתקנים חצובים אחדים, שזוהו כמתקני נטיעה חצובים, נתגלו בעבר במערב השומרון (זרטל תשנ״ט; דר תשמ״ב:103–104), בגבעות שמדרום ללגיו (טפר יותם 2013ב), ממערב לרומנה (כ־6 ק״מ מדרום ללגיו; אייזק ופלג תשס״ט), בצפון הגליל המערבי (גצוב תשס״ה; שיאון ופורת 2010; לרר 2011ב) ובאזורים נוספים ברמות מנשה, שם זוהו גם מתקנים בנויים (Tepper 2007b). תגליות אלה מלמדות על תפוצתה של שיטת החציבה (והבנייה) של מתקנים לצורכי נטיעה בצפונה של הארץ ובמרכזה. יש שוני רב בין המתקנים בהתאם לאזורים: בגליל המערבי נחצבו פירים מלבניים גדולים, שבתחתיתם חלל לקליטת עודפי המים; בשומרון, ממערב לרומנה ומדרום ללגיו, נחצבו בורות קטנים, רבועים, שבקרקעיתם חלל עגול שתפקד בדומה למתקני הגליל המערבי; ואילו ברמות מנשה נבנו ארגזי שתילה על הסלע. באזור בורק שבמערב השומרון, תיאר דר הרחבה והעמקה של תעלות טבעיות לצורכי נטיעת גפנים (דר תשמ״ב:102, איור 52). נטיעה במתקנים חצובים מוכרת גם במקומות אחרים בעולם (Brun 2003:31; 2004a:28, 32; 2004b:177, 203, 204; 2005:130).[13] מסתבר אם כן, שתפוצתם של מתקני הנטיעה החצובים והבנויים מצביעה על דמיון בצרכים ובפתרונות שמצאו חקלאים בתקופות הרומית והביזנטית, לצד שונות מקומית. נוסף למתקנים שנחצבו מלכתחילה כדי לשמש לנטיעה, דומה שגם מילוי מחצבות ומתקנים קדומים, כגון ׳הגת התענכית׳ ביחידה 10 והמחצבה ביחידה 8, היה פעולה מכוונת של הכנה לנטיעה. מילוי מכוון של מחצבות לצורכי נטיעה תועד גם ליד שלומי בגליל המערבי (גצוב תשס״ה: יחידה 33) ובעינות ניסנית (טפר יותם 2014), אתרים הסמוכים לחפירתנו.

שיטת הגידול המתוארת כאן היא של יחידות כרם, המורכבות מתעלות ראשיות שאורכן משתנה ומתעלות משנה שנחצבו מצדדיהן לנטיעה. שיטה זו מנצלת יחידה מודולרית הניתנת להרחבה לפי תנאי השטח ובהתאמה ליכולתו של החקלאי. אכן, בחינת ארבע יחידות הכרם בגבע מעלה כי המתקנים שם מכילים 30–60 תעלות נטיעה בממוצע. על פי הנתונים מחפירות גבע ניתן להציע, כי יחידה של כ־30 תעלות הייתה יחידת כרם בסיסית, דגם שנמצא גם ביחידה 13 בח׳ירבת אל־ח׳שאש. ביחידות האחרות (15, 30) נמצא מתקן אחד, ומשום שלא נערך בהן חישוף מקיף דיו של הסלע, לא ניתן לקבוע אם היו בהן יחידות נטיעה קטנות יותר, או שרק חלקן נחשף. מכל האמור לעיל, אפשר כי יחידת הכרם הממוצעת האופיינית לשיטת גידול זו, כללה 30 גפנים.

מעניינת ההתאמה בין גודלם של ׳מתקני משמר העמק׳ ובין גודלה של יחידת הכרם כפי שעולה מן המשנה. לפי מסכת כלאיים ה, א: ״כרם שהוא נטוע בערבוביה, אם יש בו לכוון שתיים כנגד שלוש הרי זה כרם״. כלומר, כרם הוא יחידה נטועה של גפנים, שיש בה לפחות שתי שורות, ובכל שורה יש לפחות שלוש גפנים (ר׳ גם ספראי וספראי תשס״ח:309). אמנם הגדרה זו מצומצמת מזו של 30 תעלות נטיעה, כפי שהצענו לעיל, אך נמצאה מתאימה למרבית ׳מתקני משמר העמק׳, הן בח׳ירבת אל־ח׳שאש (יחידות 13, 31) הן בגבע (שטחים 1, 3, 4 ו־20). מלבד המתקנים שאינם טיפוסיים ומתקנים שנפגעו מחציבה מאוחרת לזמנם, במרבית המתקנים השלמים נמצאה התאמה בין הגדרת הכרם במשנה לבין הצעתנו, המתבססת על הממצא הארכיאולוגי. יתרה מכך, בבדיקת המתקנים הגדולים יותר בגבע, ובהם יותר מארבע תעלות נטיעה בכל דופן, מצאנו כי מספרן של תעלות הנטיעה הוא 30 או 60 בכל אחד מהשטחים. מספר זה הוא מכפלה של היחידה הבסיסית המוגדרת במשנה: כרם ובו שש גפנים בשתי שורות מקבילות. עם זאת, חשוב להדגיש כי אין בכוונתנו לטעון כאן להתאמה מוחלטת בין המתקנים החצובים לנאמר במשנה, אלא להציג את ההתאמה הגבוהה בין הנוהגים שרווחו בקרב החקלאים לבין המידע המשתקף בהלכות אלה, ולהצביע על הדמיון שבין יחידת הכרם המשנאית ל׳מתקן משמר העמק׳.

לפי הצעתנו, במתקן הכרם הדו־צדדי ניטעו גפנים זו לצד זו באותה השורה, במרחק ממוצע של מטר ביניהן, וגם זו מול זו, בתעלות המקבילות במרחק ממוצע של כ־2 מ׳. מידה זו תואמת לנתונים המובאים במשנה ומתייחסים לגפן הנטועה בנקיק בסלע: ״גפן שהיא נטועה בגת או בנקע״ (כלאיים ה, ד);

"אם אין שם ארבע אמות, לא יביא זרע לשם..." (כלאיים ה, ד); וכן "...אם יש שם ארבע אמות מעיקר הגפנים ולגדר נותנין לו את עבודתו" (כלאיים ו, א). מסתבר שהמרחק הנזכר במשנה (ארבע אמות = 2 מ' בקירוב) מתאים למרחק שבין הגפנים הנטועות בקצותיהן של שתי תעלות משנה מנוגדות. יוצא מכך, שלפי המשנה בשטח הנמצא בין שתי שורות הגפנים (בתעלה הראשית) מותר לזרוע, ובשטח שבין שתי גפנים באותו צד של המתקן, אסור לזרוע. אכן, דבר זה בלתי אפשרי משום שבמקום זה נותר משטח הסלע (ר' גם תוספתא, כלאיים ד, ח).

'מתקני מדרך עוז'

בחמש או שש יחידות (14, 24, 28, 29, 41, ואולי גם ביחידה 13) נמצאו מתקנים הכוללים תעלה קצרה ורחבה, שבאחת מדופנותיה תעלת משנה אחת או שתיים. מתקנים אלה הוגדרו לראשונה בחפירתנו, ומכאן שמם. התעלה רחבה ועמוקה מהתעלות הראשיות של 'מתקני משמר העמק' ותעלות המשנה צרות ורדודות יותר. הפרש הגבהים בין תחתית תעלות המשנה לבין תחתית התעלה הראשית גדול מזה שב'מתקני משמר העמק'.

נראה כי בצפונו של שטח מס' 1 בגבע נמצא 'מתקן מדרך עוז' סמוך ל'מתקן משמר העמק' (ספראי ולין תשמ"ח[א]:168). אף על פי שלא התאפשר לנו לבחון את המתקן האמור, נראה כי הוא הרחבה מאוחרת של מתקן קדום יותר, ככל הנראה מטיפוס 'מתקני משמר העמק'. דומה שהגומחות הצרות בשולי המתקנים הללו לא היו מתאימות לנטיעה, ואין בידינו הסבר לתפקידם של 'מתקני מדרך עוז'.

'גשרוני האבן': 'מתקני הברכה' או 'נקודות קשירה'?[14]

בסקר המקדים (טפר יותם 2009: "מתקני קשירה") אותרו על הגבעה כ־360 'גשרוני אבן'. אלו הם מתקנים זעירים, חצובים בסלע, שבמרכזם מעבר מפולש תחת סלע, דמוי גשרון (כ־25 ס"מ אורך, כ־8 ס"מ קוטר המעבר). בסקר הובחן ש'גשרוני האבן' מרובים בקרבתן של גתות. בחפירה תועדו מתקנים כאלה בחלק מהיחידות, ומספר גדול למדי נמצא ביחידה 19.

כדי להסביר את תפקידם של 'גשרוני האבן' יש לבחון שלושה היבטים: (1) האם המעבר המפולש רחב או צר? (2) האם 'הגשרון' חצוב בדופן אנכית או על פני סלע אופקי? (3) האם 'הגשרון' קשור למתקנים אחרים או מצוי בקרבת 'גשרונים' אחרים? בסקר נמצא 'גשרון' אחד (טפר יותם 2009: מס' 98), ובו מעבר מפולש שחתכו דו־קוני; במקום הצר ביותר קוטרו 3 ס"מ. בשאר 'הגשרונים' מצוי מעבר שחתכו גלילי וקוטרו כ־8 ס"מ. בסקר ובחפירה תועדו רק שני 'גשרוני אבן' בדופן אנכית של מחצבה,[15] לעומת כ־360 גשרונים שנחצבו על פני הסלע. אף שבתיאור היחידות צוינו 'גשרוני אבן' ספורים (לדוגמה יחידות 18, 25), בחינה רחבה יותר מראה שהם שייכים למכלול גדול הפרוש על פני הגבעה, לעתים סמוך למתקנים אחרים. ברוב המקרים 'הגשרונים' מרוכזים בקבוצות שאינן קשורות למתקנים אחרים.

במחקרים אחרים כונו 'גשרוני האבן' 'מתקני קשירה' או 'נקודות עגינה'. אלו נמצאו באקראי בשטחי מתקנים ומחצבות ועל גבעות טרשיות, ששימשו לחקלאות במהלך תקופות היסטוריות ממושכות, לדוגמה, ממערב לחורבת תיתורה (קוגן־זהבי תשע"ג:84–85, איור 41); ביפעת (קובלו־פארן 2009); ממערב לח' אל־ח'שאש (רבן תש"ס: אתר 117); בחורבת עובש (אביעם וגצוב תשנ"ח: איור 6); בגבעת חמודות (לרר 2009); ובבית העמק (לרר 2011א; גור וגצוב 2011).

בסקר של מפת עמקה הבחינו פרנקל וגצוב (2012) בין מתקני קשירה הצמודים למתקנים אחרים, כגון גתות ומחצבות, ובין מתקנים עצמאיים, שנמצאו במקבצים גדולים בתחום מצומצם סמוך לעמקה. גם ספראי ולין (תשמ"ח[א]; תשמ"ח[ב]), בתיאורם את המתקנים המוגדרים כאן כ'מתקני משמר העמק' בסביבות גבע, מציינים את זיקתם של אלה לתחום השתרעותן של 'נקודות הקשירה', וכי אלו האחרונות משתרעות על שטח שאינו ניתן להגדרה (ככל הנראה גדול יותר), מדרום וממערב לשטח המתקנים.

לפי ההסברים המקובלים, 'גשרוני האבן' שימשו לקשירת בהמות באורוות, בחצרות בבתים ובגבול אתרי היישוב (טפר יגאל 1997). נראה לנו שכך נכון להסביר את המתקנים שעליהם דווח בחפירות השונות. רבים מאלה הותקנו בדופן סלע אנכית, ולהם זיקה למתקנים אחרים או לשרידי מבנים. לעתים הם שימשו גם לעיגון כננת של מתקני כבישה בגתות (איילון תשמ"ח:171–175, איור 10; ר' גם פרנקל תשמ"ד:102, 191–192, מפות 2, 3) וכן לחיבור כננת לקורה בבית בד (פרנקל תשמ"ו: איור 33). גם את 'גשרוני האבן' החצובים על פני סלע אופקי, בלא זיקה ברורה למבנים ולמתקנים, ומצויים בריכוזים גדולים, הסבירו חוקרים אחדים כמתקנים ששימשו לקשירת בהמות (רבן תש"ס: אתר 117; פרנקל וגצוב 2012), או לקשירת

חבלים, כחלק מתהליך ייצור הפשתן (ספראי ולין תשמ״ח[א]:178–179).

הצעות אלה נתקלות בקושי, ונראה כי את המתקנים הללו יש להסביר באורח שונה. קשירת בהמות במרעה מקובלת עד היום, וניתן להבחין לעתים בקשירתן לעצם בולט בשטח, ליתד תקוע באדמה או בקשירת זוג הרגליים הקדמיות זו לזו, כדי למנוע התקדמות מהירה בשטחי המרעה הפתוחים. אולם, אין זה סביר שמתקנים רבים כל כך נחצבו לצורך זה. בדומה לכך, גם אם נקבל את ההצעה ש׳מתקני משמר העמק׳ שימשו להשריית פשתה, לא סבירה ההערכה כי תהליך הטווייה התקיים ליד מתקני ההשריה, שם קיימים מטרדי ריח חמורים, במיוחד אם ההשריה נעשתה במים עומדים, כפי שמציעים חוקרי גבע. סביר יותר שלאחר הפקת הסיבים הם הועברו לאזורי המגורים ושם הם טופלו.[16]

כנגד זאת אנו מציעים, שרוב ׳גשרוני האבן׳ האופקיים שימשו להברכת גפנים, ואולי גם צמחי מטע אחרים, כמו זיתים או רימונים. ׳הברכה׳ היא שיטה לריבוי וגטטיבי מצמחי־אם פוריים וחזקים במיוחד. בשיטה זו מכופפים ענפים זקופים של צמח (יצירת ׳ברך׳) וטומנים אותם בקרקע כאשר קצה הענף מעל פני הקרקע. פקעי הצמיחה (׳עיניים׳) שבקרקע יצמיחו כלפי מטה שורשים וכלפי מעלה גבעולים חדשים. לאחר מכן ניתן לנתק אותם מצמח האם, ולנטוע אותם במקום חדש (קורא תשכ״ו:692).

הברכה מוכרת במשנה ובתלמוד (ספראי וספראי תשס״ח:71, פליקס תשמ״ג:113; קאסאווסקי תשי״ד:806) וגם בספרות האגרונומית המודרנית (Layering; Hartmann and Kester 1968:481–536). ככל שיטה וגטטיבית, ההברכה שומרת על זהות התכונות של צמח־האם, שלא כמו בריבוי מיני על ידי זרעים שבו בכל שתיל יש מזיגה ייחודית בין תכונות צמח־האם והאב. בעזרת ריבוי וגטטיבי יכולים חקלאים לבחור את הצמח הטוב, זה שפירותיו איכותיים או זה שתנובתו רבה, ולשכפל את תכונותיו בשתילים נוספים. שיטה זו גם מאפשרת לצמח־האם האיכותי נקודות אחיזה נוספות בקרקע, ובכך להגדיל את נפח שורשיו ותוצרתו. כיוון שבמקרים של ׳גשרוני האבן׳ נקודות ההברכה חצובות בסלע ואינן מאפשרות הגדלה של נפח השורשים, אנו סבורים שמטרת החקלאי הייתה ליצור שתילים ולהרחיב את שטח הכרם לשטחי הטרשים. לפי הסבר זה, חציבת הגשרון בסלע נועדה להשיג שלוש מטרות חקלאיות: (1) העברת זמורת הגפן בקלות דרך חלל הסלע החצוב; (2) אחיזת הזמורה במקומה; (3) ויצירת לחץ על נקודת הכיפוף של הזמורה (׳ברך׳) ומניעת התיישרותה. לאחר שהועברה הזמורה דרך הנקב החצוב, מולא הנקב באדמה שהתאימה לצימוח, ובכך הוא הפך לבית גידול אידיאלי לצמח צעיר. בית גידול זה איננו מנוקז, ולכן עם תחילת הצימוח והשרשת השורשים ניתן להוציא בקלות את השתיל החדש עם שורשיו. פעולה זו כלל אינה אפשרית ללא פגיעה בצמח הצעיר, כאשר שורשיו נאחזים בסדקים טבעיים המצויים על פי רוב בשקע טבעי בסלע.[17]

ביחידה 19 נחצבו ׳גשרוני האבן׳ על מחשוף הסלע בחלק הצפוני של היחידה, מצדי שקע טבעי (19U, V ממזרחו, ו־19P–T ממערבו), ובחלקו הדרומי של הסלע (19Y, Z). אנו מציעים כי המתקן החצוב והשקע הטבעי בחלק הצפוני של מחשוף הסלע שימשו לנטיעה, וכדי להרבות שתילים חדשים הבריכו את ענפי הגפן תחת ׳גשרוני האבן׳, שהם ׳מתקני הברכה׳. מילוי ׳מתקני ההברכה׳ בקרקע חקלאית יצר בית גידול מלאכותי להשרשת החלק העליון של הענף. ׳גשרוני האבן׳ ביחידה 19 עשויים לסייע בביאור המונחים במסכת כלאיים במשנה:

נקע: החציבה הרבועה 19F ניתנת לזיהוי עם הנקע הנזכר במשנה כמקום נטיעה של גפן: ״גפן שהיא נטועה בגת או בנקע״ (כלאיים ה, ד; ר׳ גם אבן־שושן תשל״ב:469).

חריץ: השקע הטבעי 19A שימש אף הוא לנטיעה, ואפשר לזהותו עם המושג המשנאי חריץ: ״חריץ שהוא עובר בכרם עמוק עשרה ורחב ארבעה״ (כלאיים, ה, ב; ר׳ גם אבן־שושן תשל״ב:237).

הברכה: כפי שהראנו, ׳גשרוני האבן׳ שימשו ׳מתקני הברכה׳ בדומה למתואר במסכת כלאיים: ״המבריך את הגפן בארץ אם אין עפר על גבה שלשה טפחים לא יביא זרע עליה אפילו הבריכה בדלעת או בסילון הבריכה בסלע אף על פי שאין עפר על גבה אלא שלש אצבעות מותר להביא זרע...״ (כלאיים, ז, א). את ׳גשרוני האבן׳ ניתן לזהות בנקל עם ״הבריכה בסלע״ שבמקור זה.

גם את ׳מתקני ההברכה׳ יש לראות ככל הנראה כחלק ממערך חקלאי רחב שחלק מרכזי בו הוקדש לריבוין של גפנים. הזיקה בין ׳מתקני ההברכה׳ לגתות מצביעה על כך שבעת השימוש בשני מתקנים אלה התמחו חקלאי המקום בגידול גפנים, בהפקת יין ובהכנת שתילים.

בחפירה נחשפו גם חריצים חצובים ושקעים מלבניים קטנים שניתן היה להשתמש בהם כ׳מתקני

הברכה׳. כאלו נמצאו ביחידה 6 (6E), ביחידה 13 (13H–F) ביחידה 16 (16H–E), ביחידה 19 (19J–M), ביחידה 21 (21F–H), ביחידה 23 (23A ,B) וביחידה 28 (28C ,D). במקרים אלה ניתן היה להחליף את ׳גשרון האבן׳ באבן שהונחה על המתקן ולקבל תוצאות דומות.[18] דוגמה לכך ניתן להביא מחריצים שנחצבו סביב אגן חצוב, שתועדו באזור בית לחם (זילברבוד 2007: איור 2), ואפשר כי אף חריצים אלה שימשו לנטיעה ולהברכה של גפן.

נמצאה רק עדות דלה לתיארוך נקודות ההברכה: ׳גשרון האבן׳ שנמצא בחלקה התחתון של מחצבה 22B מעיד כי הוא הותקן לאחר שפסקה חציבת אבני הגזית. בהעדר נתונים כרונולוגיים נוספים, ניתן להציע כי המערך המסועף של ׳גשרוני אבן׳ ו׳מתקני משמר העמק׳ התקיים במאות הב׳–הד׳ לסה״נ.

כאמור, ׳גשרוני אבן׳ נמצאו בחפירות ובסקרים רבים. כדי לקבוע אם שימשו נקודות קשירה או ׳מתקני הברכה׳ יש לבחון את הקשרם המרחבי. ׳גשרון אבן׳ אחד שהותקן בדופן אנכית, כחלק ממבנה או סמוך למתקן כלשהו, שימש בוודאי נקודת קשירה. לעומת זאת, ׳גשרון׳ שנחצב בסלע אופקי, ללא זיקה למתקנים אחרים, והוא חלק מקבוצת מתקנים גדולה הפרוסה בשטח נרחב, שימש כנראה ׳מתקן הברכה׳. מעניין לציין כי למעט באזור הסמוך לעמקה שבגליל המערבי (פרנקל וגצוב 2012: מפה 12 במבוא), תועדה עד כה תפוצה כה רחבה של ׳מתקני הברכה׳ רק במרחב שבין גבע ללגיו.[19]

סיכום

המרחב שבו נערכה החפירה שייך לעורף החקלאי שבין גבע ללגיו, שם מצאו התושבים את מרבית המקורות לכלכלתם: חציבת אבני בנייה, הפקת חומרי בנייה, טיפוח גידולים חקלאיים והפקת תוצרתם, וכן קבורת מתיהם.

מבט כולל על הממצא מאפשר להבחין באופי המיוחד של הנוף הכפרי במקום. בראשית הוא נוצר על ידי תנאי הטבע ובהמשך על ידי דורות רבים של בני האדם, שהטביעו בו את חותמם הייחודי. מבין מאפייניו יצוינו כמה מרכיבים: נוף טרשי שבו מחשופי סלע נארי וביניהם שטחי אדמה קטנים; פזורת של חרסי שדה מהתקופה הרומית בלבד; ריבוי מחצבות של אבני גזית; מתקני תעשייה חקלאיים רבים; מיעוט קירות חקלאיים; העדר מדרגות עיבוד חקלאיות (טרסות); מתקנים לנטיעה; ׳מתקני הברכה׳; מבנים ששימשו בפרקי זמן קצרים (דוגמת המגדל החקלאי מהתקופה הביזנטית); ומיעוט קברים חצובים. כל אלה משמשים אותנו בבואנו לבחון את המערכת החקלאית במדרונות ח׳ירבת אל־ח׳שאש.

העדות הקדומה ביותר לנוכחות בני אדם במקום היא מערת הקבורה מהתקופה הכלקוליתית ומראשית תקופת הברונזה הקדומה (יחידה 1). סביר שהמערה שימשה את תושבי היישוב בתל שבמושב מדרך עוז (רבן תש״ס: אתר 122). עדות ראשונה לפעילות חקלאית במקום הן ׳הגתות התענכיות׳, שלפי דעה אחת הן מתקופת הברונזה התיכונה, ולפי דעה אחרת יש עדיין לבסס תיארוך זה. יש לציין ששרידים מתקופה זו נמצאו גם בתל בר ובמושב מדרך עוז הסמוכים (רבן תש״ס: אתרים 118, 122). בחפירות ובסקרים לא נמצאה עדות ישירה לפעילות במקום בין תקופת הברונזה התיכונה לתקופה ההלניסטית. לתקופה הרומית ניתן לשייך שתי גתות ביחידות 16 ו־31, חרסים ביחידות 2 ו־4 וחרסי שדה בכל היחידות. לתקופה הביזנטית יש לשייך את המבנה הגדול ביחידה 40 (לא נחפר), את מכלול הבנייה והמתקנים שביחידה 36, את המגדל שביחידה 34 ואת הגת המשוכללת ביחידה 10. יישובים סמוכים מתקופות אלו נמצאו בתל בר ובח׳ירבת אל־ח׳שאש שבראש הגבעה (רבן תש״ס: אתרים 118, 121). לסוף המאה הי״ט ולראשית המאה הכ׳ יש לשייך שרידים אחדים, דוגמת המבנה שנחשף ביחידה 18 וקירות חלוקה של שדות, וכן את האקדח שנמצא ביחידה 36. את המבנים שנמצאו בתחום החפירה ניתן לייחס לתושביו התורכמנים של הכפר נע׳נע׳יה שהיה בתל בר (רבן תש״ס:21; וילנאי תשכ״ז), וסביר שהם ננטשו באפריל 1948 (אזוב תשע״ג).

את מרבית השרידים שנחשפו בחפירה לא ניתן לתארך על פי ממצא החרסים שאפשר לייחס אליהם באופן מובהק. עם זאת, סביר שמרבית השרידים האלה שייכים לתקופה הרומית, וחלקם גם לתקופה הביזנטית — תקופות שיא בתולדות ההתיישבות באזור חקלאי זה (רבן תש״ס:19–20). מכאן, שסביר גם להניח שתקופה זו הייתה שיאה של תרבות גידול הגפן באזור.

באותה העת שכנו בקרבת מקום העיר גבע מצפון, ומחנה הלגיון לגיו והעיר מקסימיאנופוליס מדרום, שהיו מרכזים עירוניים–אזוריים חשובים. בלגיו הוקם מחנה לגיון רומי, ובקרבתו נוסד מאוחר יותר יישוב אזרחי גדול בשם מקסימיאנופוליס. לפיכך, ניתן לראות במרחב שבין שני מרכזי היישוב הללו

(גבע ולגיו/מקסימיאנופוליס) את העורף החקלאי־הכפרי שלהם. המתקנים הרבים שתוארו במחקרנו שימשו לנטיעה והופעלו כדי לספק את צורכי מחנה הלגיון והערים הסמוכות.

מעניינת במיוחד תפוצתם של שני סוגי מתקנים: ׳מתקני משמר העמק׳ ו׳מתקני מדרך עוז׳, הנפוצים רק באזור זה. באזור שמדרום למחנה הלגיון בלגיו ולעיר מקסימיאנופוליס נפוצים מתקני נטיעה בבורות מרובעים ולצדם ספלולים. אנו מעריכים כי הבחנה זו חשובה לאפיון החקלאות שהייתה נהוגה בתקופות הרומית והביזנטית בין גבע לבין לגיו ומקסימיאנופוליס בשוליים המערביים של עמק יזרעאל. דמיונם הרב של מתקני הנטיעה שנמצאו בח׳ירבת אל־ח׳שאש לאלה שנחקרו במשמר העמק, וההבדלים בינם לבין מתקני הנטיעה שנמצאו בסקרים מדרום ללגיו, מרמזים על האפשרות שבתקופה הרומית השתייך האזור שבו נערכה החפירה לתחומה של גבע, וכי גבול ההשפעה שבין גבע ללגיו היה מדרום למדרך עוז.

הערות

[1] החפירה (הרשאה מס׳ A-4905) נערכה מטעם רשות העתיקות בחודשים ספטמבר–דצמבר 2006 בשטח המיועד לשכונת מגורים מצפון למושב מדרך עוז ובמימון המתיישבים. עבודת השטח נעשתה על ידי פועלי רשות העתיקות, בניהולם של נמרוד גצוב, יותם טפר וענבר ברוך (לדוח ראשוני, ר׳ גצוב, טפר וקטלב 2008). השתתפו סיגל גולן, פאדי אבו זידאן, וליד אטרש ובוטרוס חנא (עזרה בניהול), באסל עמארה (חישוף במחפרון), יוסי נגר (אנתרופולוגיה פיזית), אנסטסיה שפירו (עזרה בניהול, מדידות GPS), אבי האג׳יאן, טניה קורנפלד ונטליה זק (מדידות ושרטוט), יוסף לבן ויוסי יעקובי (מנהלה), פסקל פרטוש (צילומי אוויר מטעם חברת סקיי בלון), אווה גרישנה (רישום הממצא) ולאה פורת (רפאות). צילומי השטח נעשו בידי יותם טפר ונמרוד גצוב, וציור כלי החרס, בידי נמרוד גצוב. בממצאי המתכת טיפלה ראיסה ויניצקי. אנו מודים לרפאל פרנקל וליובל שחר שקראו את כתב היד והעירו הערות חשובות.

[2] אנו תומכים בהצעתם של מזר (תשמ״ח), בר״ג (תשמ״ח) ולין (תשמ״ח) לזהות את העיר גבע בתל שוש שליד קיבוץ משמר העמק.

[3] האתר של לגיו שוכן מדרום לתל מגידו ומזוהה כמקומו של מחנה הלגיון השישי פראטה, שחנה במקום במהלך המאות הב׳–הג׳ לסה״נ. מרחב לגיו–מגידו נסקר על ידי יותם טפר, אשר הציע את מיקומם של מחנה הלגיון, היישוב האזרחי שסביבו, הכפר היהודי עותנאי והעיר מקסימיאנופוליס. לימים שכן במקום הכפר לג׳ון (Tepper 2002; 2007a). לנוחות הדיון מכוון השם לגיו במאמר זה ככינוי ליישוב בכל תקופותיו.

[4] שיטת ריתוך זו פותחה במחצית הראשונה של המאה הכ׳.

[5] האקדח זוהה על ידי אברהם שפירא, האחראי לסליק הנשק ביגור.

[6] החרסים לא נאספו משום שהמבנה נמצא מחוץ לתחום הפיתוח המתוכנן.

[7] לא נרחיב כאן על הקבורה, בעיקר כיוון שמרבית מתקני הקבורה לא נחפרו.

[8] במסגרת דיון זה לא נוכל להשתמש בהגדרה הכרונולוגית שסיפקו החוקרים ואשר איננה מלווה במידע נוסף, כגון ציורים או הגדרת טיפוסים.

[9] מיחידות 18, 20, 26 אין מידע על היקף המחצבות.

[10] מתקני ריסוק דומים נצפו במצרים (במהלך טיול פרטי), שם הם שימשו לטחינת סיד. מתקן חשמלי נייד משמש לטחינת חרסים וחומרי בנייה נוספים לפעולות השימור של רשות העתיקות בעכו, בקיסריה, בבית שאן ועוד. ניתן על כן לטעון כי מתקני הריסוק קדומים גם לעיבוד התוצרת החקלאית, ונראה ששימשו גם להכנת מוצרים דוגמת חומרי בנייה, טיח וסיד.

[11] נתונים אלה מבוססים על דיווחם של ספראי ולין (תשמ״ח[א]; תשמ״ח[ב]), ועל סיורים שערכנו במקום בהדרכת מיכה לין. תאריכי המתקנים המצוינים כאן נלקחו ממאמרם של ספראי ולין, אך יש לציין שהפרסום אינו כולל מידע מספיק על ממצא כלי החרס. גם במתקנים שנחשפו בחפירה זו נמצאו רק חרסי שדה, ולכן יש לראות בתאריכים שנמסרים כאן הצעה ראשונית בלבד.

[12] הסוגיה של השריית הפשתה והמתקנים ששימשו לכך בסביבת ציפורי נבדקת על ידי יגאל טפר ויותם טפר במחקר נפרד שטרם ראה אור. בהקשר זה יצוין כי אנסטסיה שפירו מסרה לנו, שברוסיה היא צפתה בהשריית פשתה בחופי אגמים; יגאל טפר מסר שבטורקיה הוא צפה בהשריית פשתה בחופי נהר; ונחום בן יהודה דיווח על השריית פשתה בנהרות באירלנד. עד עתה הוצעו רק שתי דוגמות של מתקן בנוי שאפשר כי שימש להשריית פשתה. ברכות בנויות נתגלו בבית שאן, מהתקופה האסלאמית (גבי מזור, מידע בעל פה) ולצד המעיין בדיר אום אל־קנטיר (יהשוע דריי, מידע בעל פה). בספרות הענפה העוסקת בנושא זה לא נמצאה התייחסות כלשהי לברכות חצובות ובנויות, לא כל שכן בממצא הארכיאולוגי.

[13] אנו מודים לרפאל פרנקל שהפנה את תשומת לבנו לפרסומים אלה.

[14] ההצעה כי ׳גשרוני האבן׳ בח׳ירבת אל־ח׳שאש שימשו ׳מתקני הברכה׳ ולא ׳נקודות קשירה׳, הועלתה לראשונה בסיור משותף שנערך באתר בהשתתפות יגאל טפר, בעקבות הסקר המקדים באתר (טפר יותם 2009). סוגיה זו תידון במחקר של טפר יגאל וטפר יותם שטרם פורסם.

[15] לגבי מתקנים אנכיים, ר׳ טפר יותם 2009: מס׳ 90, 98. למעבר המפולש של מס׳ 98 (בשונה מזה של מס׳ 90) חתך דו־קוני (עד 3 ס״מ קוטר) — צורה שונה משאר החורים המפולשים של ׳גשרוני׳ האבן בסקר ובחפירה. רק ׳גשרון אבן׳ אנכי נוסף התגלה

ביחידה 11 (תכנית 8), ואף על פי שנחצב אנכית בדופן התעלה של אגן ריסוק, צורת חציבתו, ובעיקר הרחבת החור המפולש לכל רוחבו, דומה לשאר 'גשרוני האבן' בסקר ובחפירה.

[16] תודה לנחום בן יהודה, מאוניברסיטת בר אילן, ולאורית שמיר, מרשות העתיקות, על עזרתם בבירור סוגיות אלו; ר' גם Shamir 2007.

[17] באופן דומה ניתן להוציא צמח שהשריש בספלול חצוב בסלע עם כל שורשיו והאדמה האחוזה בהם. במהלך הסקר והחפירה נבדקה סוגיה זו, ובמרבית הניסיונות שערכנו נשלפו צמחי הבר שגדלו במטליות האדמה, הן בספלולים הן בחלק החצוב כחור מפולש שב'גשרון האבן', יחד עם השורשים. הדבר תומך בהצעתנו ש'גשרון האבן' שימש בית גידול אידיאלי לצמח שכן הוא מאפשר להוציאו כשתיל שלם, מוכן להעתקה.

[18] סביר שתעלות חצובות קטנות, דומות, נמצאו בסקרים וחפירות רבים, אולם בשל אופיין הפשוט, לא תמיד ניתנה להן תשומת הלב הנדרשת. אפשר גם שההסבר המוצג כאן מאפשר להניח תפוצה רחבה של שימוש ב'מתקני הברכה' בסלע, הגדולה בהרבה מזו המשתקפת בדוח זה.

[19] הארכיאולוג שלמה מנדל, שחוקר את היישוב הקדום ברמות מנשה, מסר לנו כי בתחום של כ־5 קמ"ר מצויים ריכוזי מתקנים כאלה, אך הם אינם שכיחים בגבעות מנשה ובכרמל. פיזורם של המתקנים בצפונה של הארץ, נבדק במסגרת מחקר נרחב של טפר יגאל וטפר יותם הנמצא בהכנה.

הפניות

אביעם מ' וגצוב נ' תשנ"ח. נפחייה מן התקופה הביזאנטית בחורבת עובש. **עתיקות** 34: 63–83.

אביצור ש' תשל"ג. מלונה, סוכה ומגדל. **בית מקרא** יח: 212–220.

אביצור ש' תשנ"ד. **מיתקנים בנופיהם: פרקים בארכיאולוגיה תעשייתית של ארץ ישראל**. תל אביב.

אבן־שושן א' תשל"ב. **המילון העברי המרכז**. ירושלים.

אזוב ע' תשע"ג. **משמר העמק לא תיפול! נקודת מפנה בתש"ח**. אור יהודה ורמת אפעל.

אייזיק נ' ופלג י' תשס"ט. חפירה במשטח בורות מערבית לרומנה. בתוך א' יזרסקי, עורכת. **חפירות ותגליות בשומרון** (פרסומי קצין מטה ארכיאולוגיה ביהודה ושומרון 9). ירושלים. עמ' 193–194.

איילון א' תשמ"ז. "עפר לבן ידוע" — ידוע גם כממצא ארכיאולוגי. **חלמיש** 4: 64.

איילון א' תשמ"ח. מתקני חקלאות ומלאכה בארבל הקדומה. בתוך צ' אילן וא' איזדרכת, עורכים. **ארבל: ישוב יהודי קדום במזרח הגליל התחתון**. תל אביב. עמ' 159–187.

איילון א' תשנ"ט. בית־הבד הקטור של מערב השומרון. בתוך י' אשל, עורך. **מחקרי יהודה ושומרון: דברי הכנס השמיני תשנ"ח־1998**. קדומים. עמ' 115–126.

אפלבאום ש' תשמ"ו. מפעל ההתיישבות של בית חשמונאי: מניעיו ובעיותיו. בתוך א' אופנהיימר, א' כשר וא' ורפפורט, עורכים. **אדם ואדמה בארץ־ישראל הקדומה**. ירושלים. עמ' 75–79.

בן יעקוב י' תשמ"ו. "עפר לבן ידוע", הצללת תירוש באמצעות חוואר, מציאות ומקורות. **חלמיש** 21: 3–27.

בר"ג ד' תשמ"ח. גבע וגבע פרשים. בתוך ב' מזר, עורך. **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו־שושה משמר העמק**. ירושלים. עמ' 4–12.

ברושי מ' תשמ"ח. **על היין בארץ־ישראל הקדומה**. תל אביב.

גבעון ר' תשמ"ח. שטח 1 — בית בד ומגורים: דוח על החפירה מעזבונו של רפאל גבעון. בתוך ב' מזר, עורך. **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו־שושה משמר העמק**. ירושלים. עמ' 215–218.

גדות י' וטפר י' 2009. **מפת רגבים (49)** (סקר ארכיאולוגי של ישראל) http://www.antiquities.org.il/survey/new/default.aspx?surveynum=1 (תאריך גישה 15.6. 2016).

גור י' וגצוב נ' 2011. בית העמק. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 123 (26.9.2011). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1803&mag_id=118 (תאריך גישה 15.5.2014).

גור י' ואבו־עוקסא ה' 2012. מגידו. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 124 (31.12.2012). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=2188&mag_id=119 (תאריך גישה 15.5.2014).

גצוב נ' תשס"ה. גומות שתילה לעצי פרי במחצבות־פיר מהתקופה הרומית המאוחרת בגליל המערבי. **עתיקות** 48: 99*–104*.

גצוב נ' 2010. טבריה, המוביל המלוח הדרומי. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 122 (1.11.2010). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1531&mag_id=117 (תאריך גישה 15.5.2014).

גצוב נ', טפר י' וקטלב ע' 2008. מדרך עוז, ח' אל־ח'שאש. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 120 (11.9.2008). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=905&mag_id=114 (תאריך גישה 15.5.2014).

גצוב נ', נגר י' וכהן־וינברגר ע' תשע"ה. מערת קבורה מהתקופה הכלקוליתית המאוחרת ומתקופת הברונזה הקדומה 1 במדרך עוז שבמערב עמק יזרעאל. **עתיקות** 82: 21*–46*.

גצוב נ', קובלו־פארן ק' וטפר י' תשע"ב. הגת התענכית — עדות לתעשיית יין בתקופת הברונזה התיכונה בעמק יזרעאל. **ארץ־ישראל** ל: 145–155.

דר ש' תשמ"ב. **התפרוסת היישובית של מערב השומרון, בימי הבית השני, המשנה והתלמוד, והתקופה הביזנטית**. תל אביב.

הירשפלד י׳ תשמ״א. גתות יין קדומות באזור פארק איילון. **ארץ־ישראל** טו:383–390.

הרטל מ׳ ודללי־עמוס ע׳ 2006. נצרת עילית, הר נדב (מזרח). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 118 (5.6.2006). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=354&mag_id=111 (תאריך גישה 15.5.2014).

וילנאי ז׳ תשכ״ד. תורכמנים וגרמנים בעמק המערבי. בתוך נ׳ תרדיון, עורך. **מארץ קישון: ספר העמק**. תל אביב. עמ׳ 209–211.

זיגלמן ע׳ תשמ״ד. מתקני עיבוד פשתן. **טבע וארץ** כו/1:29–30.

זילברבוד א׳ 2007. בית לחם (צפון) . **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 119 (10.7.2007). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=550&mag_id=112 (תאריך גישה 15.5.2014).

זרטל א׳ תשנ״ט. כרם חצוב — שיטה חקלאית בלתי ידועה מהתקופה הרומית ביזנטית בשומרון. בתוך י׳ אשל, עורך. **מחקרי יהודה ושומרון: דברי הכנס השמיני תשנ״ד־1998**. קדומים. עמ׳ 33–42.

חלאיילה ח׳, מילבסקי י׳ וגצוב נ׳ 2009. יפתחאל. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 121 (14.6.2009). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1102&mag_id=115 (תאריך גישה 15.5.2014).

חנא ב׳ 2011. דבורייה. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 123 (29.11.2011). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1910&mag_id=118 (תאריך גישה 15.5.2014).

טפר יגאל תשמ״ו (א). לוח משחק בנמל הקדום של אכזיב. בתוך מ׳ ידעיה, עורך. **קדמוניות הגליל המערבי**. תל אביב. עמ׳ 432–436.

טפר יגאל תשמ״ו (ב). עלייתו ושקיעתו של ענף גידול היונים בארץ. בתוך א׳ אופנהיימר, א׳ כשר וא׳ רפפורט, עורכים. **אדם ואדמה בארץ־ישראל הקדומה**. ירושלים. עמ׳ 170–196.

טפר יגאל 1991. שיטות הידרופוניות בחקלאות הביזנטית באזור ג׳בל אום שומר. בתוך א׳ נבון, עורך. **אל פסגת אום שומר**. תל אביב. עמ׳ 46–55.

טפר יגאל 1997. מתקני האורוות בארץ ישראל בתקופות הרומית והביזנטית — המידע הארכיאולוגי על תולדות גידול סוסים בארץ וטיפוחם. בתוך ש׳ דר וז׳ ספראי, עורכים. **הכפר הקדום בארץ־ישראל**. תל אביב. עמ׳ 229–274.

טפר יגאל, פוצ׳טר ע׳ וטפר יותם 2001. הפקת סיד בנגב לחקלאות: הפקה, כרייה ושרפה. **הכנס ה־12 של המחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכיאולוגיה, אוניברסיטת בר־אילן, רמת גן (חוברת תקצירים)**. רמת גן.

טפר יותם 2003. **סקר מרחב לגיו ליד מגידו — מחקר גיאוגרפי היסטורי**. עבודת מוסמך, אוניברסיטת תל אביב. תל אביב.

טפר יותם 2007. עינות ניסנית (צומת היוגב) . **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 119 (8.11.2007). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=624&mag_id=112 (תאריך גישה 15.5.2014).

טפר יותם 2009. מדרך עוז, ח׳ אל־ח׳שאש, סקר. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 121 (22.9.2009). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1233&mag_id=115 (תאריך גישה 15.5.2014).

טפר יותם 2012. יקנעם, סקר. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 124 (31.12.2012). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=2189&mag_id=119 (תאריך גישה 20.1.2013).

טפר יותם 2013א. מגידו, סקר. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 125 (28.11.2013). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=5390&mag_id=120 (תאריך גישה 15.5.2014).

טפר יותם 2013ב. מגידו: סקר צומת יוקנעם — צומת מגידו (כביש 66). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 125 (13.11.2013). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=4371&mag_id=120 (תאריך גישה 15.5.2014).

טפר יותם 2014. עינות ניסנית (צומת היוגב). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 126 (26.10.2014). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=12636&mag_id=121 (תאריך גישה 3.2.2015).

טפר י׳ ודי סגני ל׳ תשס״ו. **אולם תפילה נוצרי מהמאה הג׳ לסה״נ בכפר עותנאי (לגיו)**. ירושלים.

לין מ׳ תשמ״ח. מיקומה של גבע פרשים. בתוך ב׳ מזר, עורך. **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו־שושה משמר העמק**. ירושלים. עמ׳ 219–223.

לרר י׳ 2009. גבעת חמודות, סקר. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 121 (14.6.2009). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1122&mag_id=115 (תאריך גישה 15.5.2014).

לרר י׳. 2011א. אשרת, סקר. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 123 (25.5.2011). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1680&mag_id=118 (תאריך גישה 15.5.2014).

לרר י׳ 2011ב. תל עבדון. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 123 (15.6.2011). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1706&mag_id=118 (תאריך גישה 15.5.2014).

מזר ב׳ תשמ״ח. **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו־שושה משמר העמק**. ירושלים.

מזור ג׳ תשמ״א. גתות בנגב. **קדמוניות** 53:54–51:60.

ספראי ש׳ וספראי ז׳ תשס״ח. **משנת ארץ ישראל, מסכת שביעית סדר זרעים ה׳**. תל אביב.

ספראי ז׳ ולין מ׳ תשמ״ח (א). חפירות וסקרים באיזור משמר העמק. בתוך ב׳ מזר, עורך. **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו־שושה משמר העמק**. ירושלים. עמ׳ 167–214.

ספראי ז׳ ולין מ׳ תשמ״ח (ב). המבנה הכלכלי של גבע. בתוך ב׳ מזר, עורך. **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אבו־שושה משמר העמק**. ירושלים. עמ׳ 120–166.

עולמי י׳ תשמ״א. **מפת דליה (31)** (סקר ארכיאולוגי של ישראל). ירושלים.

עיטם ד׳ תשנ״ז. ״רחיים של גרוסות״ — מתקן לייצור גריסים מהתקופות הרומית והביזנטית בארץ־ישראל. **מחקרי**

יהודה ושומרון: דברי הכנס השישי, תשנ"ו–1996. קדומים. עמ' 191–202.
פליקס י' תשכ"ג. **החקלאות בארץ־ישראל בתקופת המשנה והתלמוד: הלכה ומעשה בעבודות־יסוד חקלאיות.** ירושלים–תל אביב.
פליקס מ' תשמ"ג. **הצומח והחי במשנה.** ירושלים.
פרנקל ר' תשמ"ד. **תולדות עיבוד יין ושמן בגליל בתקופת המקרא, המשנה והתלמוד.** עבודת דוקטור, אוניברסיטת תל אביב. תל אביב.
פרנקל ר' תשמ"ו. **בית הבד הקדום.** תל אביב.
פרנקל ר' תשס"ד. רחיים ומתקני טחינה בספרות התלמודית, בחינתם מחדש לאור הממצא הארכיאולוגי. **קתדרה** 110: 43–60.
פרנקל ר' וגצוב נ' תשנ"ז. **מפת אכזיב (1) ומפת חניתה (2)** (סקר ארכיאולוגי של ישראל). ירושלים.
פרנקל ר' וגצוב נ' 2012. **מפות נהריה (4) ועמקה (5)** (סקר ארכיאולוגי של ישראל). ירושלים. http://www.antiquities.org.il/survey/newmap.asp#(תאריך גישה 15.5.2014).
קאסאווסקי ח"י תשי"ד. **אוצר לשון התלמוד** א. ירושלים.
קובלו־פארן ק' 2009. יפעת (מזרח) . **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 121 (7.2.2009). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1027&mag_id=115 (תאריך גישה 15.5.2014).
קוגן־זהבי א' תשע"ג. קברים ומתקנים מתקופת הברזל 2 ועד התקופה הביזנטית בדרום חורבת תיתורה. **עתיקות** 72: 13–92.
קורא ל' תשכ"ו. הריבוי הוגטטיבי. בתוך ח' הלפרין, עורך. **האנציקלופדיה לחקלאות, מדעי היסוד** 1. תל אביב. עמ' 678–693.
קליין ש' עורך. תשל"ח. **ספר הישוב** 1. ירושלים.
קרויס ש' תש"ה. **קדמוניות התלמוד.** תל אביב.
רבן א' תש"ס. **מפת משמר העמק (23)** (סקר ארכיאולוגי של ישראל). ירושלים.
רון צ' תשל"ד. **המלונות כביטוי לחקלאות המדרגות בהרי יהודה ושומרון.** תל אביב.
שחר י' תש"ס. הר המלך — לפתרונה של חידה. **ציון** סה: 275–306.
שיאון ד' ופורת ל' 2010. חורבת פי מצובה. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 122 (13.7.2010). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1423&mag_id=117 (תאריך גישה 15.5.2014).
שפנייר י' וששון א' תשנ"ה. כבשני תעשייה בתקופות הקדומות במדבר המזרחי של ארץ־ישראל. **מחקרי יהודה ושומרון: דברי הכנס הרביעי, תשנ"ד־1994.** קדומים. עמ' 161–177.

Adan-Bayewitz D. 1993. *Common Pottery in Roman Galilee: A Study of Local Trade.* Ramat Gan.
Adan-Bayewitz D. and Wieder M. 1992. Ceramics from Roman Galilee: A Comparison of Several Techniques for Fabric Characterization. *JFA* 19:189–205.
Amit D., Patrich J. and Hirschfeld Y. eds. 2002. *The Aqueducts of Israel* (*JRA* Suppl. S. 46). Portsmouth, R.I.
Avshalom-Gorni D. and Getzov N. 2002. Phoenicians and Jews: A Ceramic Case-Study. In A.M. Berlin and A. Overman eds. *The First Jewish Revolt: Archaeology, History, and Ideology.* London–New York. Pp. 74–83.
Ayalon E. 1984. Two Wine Presses from the Roman Period at the Haaretz Museum Centre. *Tel Aviv* 11:173–182.
Ayalon E. 2009. The Open-Air Presses at Zur Natan. In E. Ayalon, R. Frankel and A. Kloner eds. *Oil and Wine Presses in Israel from the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods* (BAR Int. S. 1972). Oxford. Pp. 163–165.
Ben-Arie J. 1968. Comparison of the Quarrying System of Caves and Pits of Beth Guvrin. *Studies in the Geography of Israel* 6:126–136.
Brun J.-P. 2003. *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique: Viticulture, oléiculture et procédés de transformation.* Paris.
Brun J.-P. 2004a. *Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain.* Paris.
Brun J.-P. 2004b. *Archéologie du vin et de l'huile de la préhistoire à l'époque hellénistique*. Paris.
Brun J.-P. 2005. *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine.* Paris.
Calderon R. 2000. Roman and Byzantine Pottery. In Y. Hirschfeld. *Ramat Hanadiv Excavations: Final Report of the 1984–1998 Seasons.* Jerusalem. Pp. 91–165.
Dar S. 1986. *An Archaeological Survey of Samaria 800 B.C.E.–636 C.E.* (BAR Int. S. 308). Oxford.
Forbes R.J. 1956. *Studies in Ancient Technology* IV. Leiden.
Frankel R. 1999. *Wine and Oil Production in Antiquity in Israel and Other Mediterranean Countries* (*JSOT*/ASOR Monograph Series 10). Sheffield.
Frankel R. 2003. The Olynthus Mill, Its Origin, and Diffusion: Typology and Distribution. *AJA* 107:1–21.
Glick D. 2006. A Salvage Excavation at 'Ein ez-Zeituna in Naḥal 'Iron. *'Atiqot* 51:31–75.
Hartmann H.T. and Kester D.E. 1968. *Plant Propagation: Principle and Practices.* New Jersey.
Hayes J.W. 1972. *Late Roman Pottery.* London.
Johnson B.L.1988. The Pottery. In G.D. Weinberg ed. *Excavations at Jalame*: *Site of a Glass Factory in Late Roman Palestine*. Columbia, Mo. Pp. 137–226.
Kletter R. and Rapuano Y. 1998. A Roman Well at Khirbet Ibreiktas. *'Atiqot* 35:43–59.

Lapp P.W. 1969. The 1968 Excavations at Tell Ta‘annek. *BASOR* 195:2–49.

Roll I. 1994. Roman Roads. In Y. Tsafrir Y., L. Di Segni and J. Green. *Tabula Imperii Romani: Iudaea-Palaestina; Eretz Israel in the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods; Maps and Gazetteer*. Jerusalem. Pp. 21–22.

Sebbane M. 2000. Two Game Boards. In Y. Hirschfeld. *Ramat Hanadiv Excavations: Final Report of the 1984–1998 Seasons*. Jerusalem. Pp. 226–231.

Seligman J. 2010. *Naḥal Ḥaggit: A Roman and Mamluk Farmstead in the Southern Carmel* (IAA Reports 43). Jerusalem.

Shamir O. 2007. *Textiles in the Land of Israel from the Roman Period till the Early Islamic Period in the Light of the Archaeological Finds*. Ph.D. diss. The Hebrew University. Jerusalem.

Tepper Y. 2002. Lajjun–Legio in Israel: Results of a Survey in and around the Military Camp Area. In P. Freeman, J. Bennett, Z.T. Fiema. and B. Hoffmann eds. *Limes XVIII (Proceedings of the XVIIIth International Congress of Roman Frontier Studies Held in Amman, Jordan, September 2000*) 1 (BAR Int. S. 1084). Oxford. Pp. 231–242.

Tepper Y. 2007a. The Roman Legionary Camp at Legio, Israel: Results of an Archaeological Survey and Observations on the Roman Military Presence at the Site. In A.S. Lewin and P. Pellegrini eds. *The Late Roman Army in the Near East from Diocletian to the Arab Conquest (Proceedings of a Colloquium Held at Potenza, Acerenza and Matera, Italy, 10–14.5.2005)* (BAR Int. S. 1717). Oxford. Pp. 57–71.

Tepper Y. 2007b. Soil Improvement and Agricultural Pesticides in Antiquity: Examples from Archaeological Research in Israel. In M. Conan ed. *Middle East Garden Traditions: Unity and Diversity; Questions, Methods and Resources in a Multicultural Perspective* (Dumbarton Oaks Colloquium on the History of Landscape Architecture XXXI). Washington D.C. Pp. 41–52.

Varro, *Rerum Rusticarum*. G. Goetz ed.; Loeb Classical Library. Leipzig 1870.

Vincenz A. de. 2004. The Pottery Assemblage from Horvat Raqit. In S. Dar. *Raqit—Marinus Estate on the Carmel, Israel* (BAR Int. S. 1300). Jerusalem. Pp. 213–241.

White K.D. 1984. *Greek and Roman Technology*. London.

Wild J.P. 1970. *Textile Manufacture in the Northern Roman Provinces*. Cambridge.

EVIDENCE OF A FLOURISHING ANCIENT VITICULTURE IN LIGHT OF THE EXCAVATIONS NEAR KHIRBAT EL-ḤASHASH (MIDRAKH 'OZ), IN THE RURAL AREA BETWEEN GEVA' AND LEGIO

NIMROD GETZOV, YOTAM TEPPER AND YIGAL TEPPER
(PP. 75*–132*)

Khirbat el-Ḥashash is situated on the western border of the Jezreel Valley (map ref. 2150–4/7228–34; Fig. 1). The Israel Antiquities Authority conducted an excavation on the northeastern slope of the spur in the fall of 2016. The finds include mainly installations, quarries and caves characteristic of the ancient rural landscape, attesting to intensive and specialized vine cultivation during the Roman and Early Byzantine periods. The report documents the finds at 40 different units and the main points of interest are summarized below (see Plans 1–28; Figs. 3–52).

Surface-Find Potsherds
All of the units yielded surface-find potsherds from domestic waste scattered by farmers to improve the soil. The potsherds date from the Early to the Late Roman periods. The land was evidently farmed during these periods, but this does not rule out farming activity at other times.

Ashlar Quarries
Quarries varying in size are scattered across the hillside and were a source of large ashlars quarried by more than one person. The stones were not used to build the few Byzantine structures in the vicinity, but were probably intended for markets in the neighboring towns of Geva' to the northwest, and Legio and Maximianopolis to the southeast.

Chalk Mining
The chalk underlying the upper *nari* (calcrete) layer was extracted from caves and elsewhere, and was probably used in farming.

Water Collection
Only a single water cistern was located in the area (Unit 40). During the Roman period, the hill appears to have been cultivated by dry farming.

Crushing Basins
Two units (11, 21) contained rock-hewn crushing basins surrounded by a channel. The installations are identical to crushing basins used in oil presses, but no other installations connected with olive processing were found. They may have been used to crush various grains, such as buckwheat, or for other purposes, such as lime crushing. They also may have served different functions at different times of the year.

Winepresses
The excavation exposed fifteen winepresses, which are the most prominent type of agricultural installation at the site. Six of the winepresses are of a type known as 'Ta'anakh winepresses' and should probably be dated to the Middle Bronze Age, although they may belong to the flourishing height of viticulture here in the Roman or Byzantine periods. Four complex winepresses were also found to contain a large, gradually sloping treading floor, a deep collecting vat, and a screw to express the must from the grape pulp. Based on potsherds used in the plaster coating these winepresses, two can be dated to the Roman period (Units 1, 32) and one to the Byzantine period (the large winepress in Unit 10).

'Mishmar Ha-'Emeq Installations'

Installations of this kind were exposed in four units and are identical to those first discovered near Kibbutz Mishmar Ha-'Emeq to the north of the site (hence their name), where they were identified as linen-production installations. Each feature contains a main channel flanked by channels that are often on opposite sides. In every instance, the main channel is deeper than the side channels. We propose a different interpretation for these installations. The examples discovered to date have only been found in a specific geographical region, and we believe that they were used as artificial beds for propagating seedlings for vineyards or orchards. At both sites, i.e., Midrakh 'Oz and Mishmar Ha-'Emeq, the installations were found hewn near winepresses. At Mishmar Ha-'Emeq, some of them had been rendered obsolete by winepresses, suggesting that they were probably used to raise vines. We suggest that rainwater was collected in the main channels, whereas the side channels, which were shallower than the main channel, were used for planting, and contained moist, well-drained soil for root propagation. The average dimensions of the side channels (0.45 × 0.55 × 0.80 m) ensured that the young seedlings had good growing conditions and the amount of soil in the main channel allowed the adult plant to flourish. According to our proposal, every installation of this kind included vines that were planted one next to each other in a row, at average intervals of a meter, and also in parallel channels on opposite sides at two-meter intervals. These dimensions are compatible with those laid down by the Mishnah (*Kilayim* 5:4). To date, 'Mishmar Ha-'Emeq installations' have only been found in the region between Geva' and Legio. The distribution of installations probably indicates similar needs and solutions of farmers in the Roman and Byzantine periods, as well as local variations.

'Midrakh 'Oz Installations'

Five or six units yielded the first examples ever found of an installation subsequently named after the site, with a short, wide channel and one or two side channels in one wall. These installations' side channels are not suitable for planting and we have no explanation for their function.

'Stone Bridges'

Approximately 360 small installations were located around the hill. These consisted of a rock-hewn channel and a hole tunneled through a section of rock left in the center, forming a small 'bridge'. We believe that most of these small bridges were used as layering installations for vines and perhaps for other crops, such as olives or pomegranates. Layering is a method of propagating seedlings from especially healthy and productive adult plants. In this method, canes are bent, or layered, from a plant and covered with soil, leaving the tip of the cane above ground. The buried growth buds, or eyes, sprout roots into the soil and grow new canes. They can later be severed from the adult vine and replanted elsewhere. Layering is known from Mishnaic and Talmudic sources and also from modern farming practices. Following this interpretation, young canes were threaded under the 'bridge' to ensure that they were kept in place and prevent them from springing back up. The 'bridged' channel was then filled with fertile soil, making it an ideal growing habitat for the young plant. This habitat enabled the new seedling to be removed relatively easily together with its roots, which is impossible when the plant roots itself in a natural cleft in the rock. The location of so many layering bridges in such large concentrations attests to an economy specializing in viticulture and wine production and skilled preparation of high-quality seedlings for the vineyards.

Summary

The region around the site provided the local inhabitants with most of their economic needs. They quarried building stones and prepared other construction materials, raised crops, and manufactured agricultural produce. They also buried their dead here. An overview of the finds

reveals a particular type of open rural habitat including characteristic elements such as a rocky landscape with *nari* outcrops interspersed with small pockets of farmland; numerous field-scattered potsherds dating solely from the Roman period; abundant installations for manufacturing agricultural produce; a small number of field walls without terracing; rock-hewn installations for planting and layering; structures that were only used for brief periods; and a few rock-hewn burials.

Of special interest are three distinct features: 'Mishmar Ha-'Emeq' and 'Midraḥ 'Oz' installations, and 'stone bridges'. The first two are encountered only in this region and the third, while found elsewhere in the country, only appears in such abundance in the region south of Mishmar Ha-'Emeq in the western Jezreel Valley and in the 'Amqa region of western Galilee. The combination of all three elements is unique to this rural area and is unparalleled. No similar installations have been found in the neighboring region south of Legio and Maximianopolis, where planting holes are square and accompanied by cupmarks.

We believe that this regional difference indicates a significant distinction between agricultural practices in the Roman and Byzantine periods in the region extending from Geva' to Legio and Maximianopolis on the western fringes of the Jezreel Valley. Hardly any of the finds recovered from the excavation are diagnostic. Nevertheless, the majority of the finds probably date from the Roman period and some date from the Byzantine period. Both these periods are marked by a peak in settlement in the region, which probably also witnessed a high point in local viticulture. At the time, the important urban centers of Geva' and Legio/Maximianopolis existed nearby. The site was probably part of the agricultural hinterland of these towns and provided them with farm produce. The marked similarity between the planting and layering installations exposed by the excavation and those at Mishmar Ha-'Emeq, unlike the planting installations found to the south of Legio, indicate that during the Roman period the site was affiliated with the town of Geva'.

CAPTIONS TO ILLUSTRATIONS

Fig. 1. Khirbat el-Ḥashash, location of Roman roads (after Roll 1994; Tepper 2007a) and sites mentioned in the report.
Fig. 2. Distribution of the units in the area, superimposed on construction plan.
Plan 1. Unit 3.
Fig. 3. Unit 3: mosaic remains, looking west.
Plan 2. Unit 4.
Fig. 4. Unit 4: pottery.
Plan 3. Unit 5, plan and sections.
Fig. 5. Unit 5: the quarry, looking southeast.
Fig. 6. Unit 5: *in situ* ashlar stone, looking southwest; in background—remains of a burial *kokh* in the quarry wall.
Plan 4. Unit 6, plan and section.
Fig. 1. Unit 6: winepress, looking west.
Plan 5. Unit 7.
Fig. 8. Unit 7: cave entrance, looking west.
Plan 6. Units 8, 9.
Fig. 9. Unit 9: installations, looking west.
Plan 7. Unit 10, plan and sections.
Fig. 10. Unit 10: large winepress, looking southwest.
Fig. 11. Unit 10: the collecting vat, looking north.
Fig. 12. Unit 10: 'Ta'anakh winepress', looking southwest (on right), and before excavation (on left).
Fig. 13. Unit 10: 'non-typical Mishmar Ha-'Emeq installation', looking southwest.
Fig. 14. Unit 11: crushing basin, looking southwest.
Fig. 15. Unit 11: crushing basin, view from above.
Plan 8. Units 11, 12, plan and sections.
Plan 9. Units 13, 14, plan and sections.
Fig. 16. Unit 13: 'Mishmar Ha-'Emeq installation' and quarrying activity, looking northeast.
Fig. 17. Unit 13A: 'Mishmar Ha-'Emeq installation', looking southwest.
Fig. 18. Unit 13B: 'Mishmar Ha-'Emeq installation', looking south.

Fig. 19. Units 13C and 13E: 'Mishmar Ha-'Emeq installation' and trough, looking southeast.
Plan 10. Unit 15, plan and section.
Fig. 20. Unit 15A: 'non-typical Mishmar Ha-'Emeq installation', looking south.
Plan 11. Units 16, 17.
Fig. 21. Unit 16: winepress destroyed by quarrying, looking west.
Plan 12. Unit 18.
Fig. 22. Unit 18: early twentieth-century CE building, looking west.
Plan 13. Unit 19.
Fig. 23. Unit 19N: small 'stone bridge', looking west.
Plan 14. Unit 20, plan and section.
Fig. 24. Unit 20: complex winepress, looking south (stained purple by fire-extinguishing spray).
Fig. 25. Unit 20: small extracting installation, looking northeast.
Fig. 26. Unit 20: small winepress, looking east.
Plan 15. Units 21, 22, plan and section.
Fig. 27. Unit 21: crushing Basin 21A, looking south.
Fig. 28. Unit 22: ashlar Quarry 22A, looking east.
Plan 16. Unit 23, plan and section.
Fig. 29. Unit 23: cave entrance, looking south.
Plan 17. Unit 24, plan and section.
Fig. 30. Unit 24: 'Midrakh 'Oz installation', looking east.
Plan 18. Unit 25, plan and section.
Plan 19. Unit 27.
Plan 20. Units 28–30, plan and sections.
Fig. 31. Units 28–30: 'Midrakh 'Oz installations' and quarries, looking west.
Plan 21. Unit 31, plan and sections.
Fig. 32. Unit 31: 'Mishmar Ha-'Emeq installation', looking northwest.
Plan 22. Units 32, 33, plan and section.
Fig. 33. Units 32–34: winepresses and tower, looking south.
Fig. 34. Unit 32: collecting vat of winepress, looking east.
Plan 23. Unit 34, plan and section.
Fig. 35. Unit 34: tower (in background: Tel Bar), looking southwest.
Fig. 36. Unit 34: tethering installation.
Fig. 37. Unit 34: pottery from the Byzantine period.
Plan 24. Unit 35.
Fig. 38. Unit 35: gameboard, looking south.
Plan 25. Unit 36.
Fig. 39. Unit 36: Quarry 36C, looking southwest; building ruins in center.
Fig. 40. Unit 36: rainwater diversion Channel 36A, looking east.
Fig. 41. Unit 36: floor of the building's north wing with fragment of an Olynthus-type millstone and a stone containing round holes, looking east.
Fig. 42. Unit 36: hewn trough, looking south.
Fig. 43. Unit 36: quarry, before removal of collapse, looking northwest.
Fig. 44. Unit 36: incompletely hewn winepress, looking south.
Fig. 45. Unit 36: building, looking south; in foreground, mouth of run-off water Cistern 36F.
Fig. 46. Unit 36: pottery from the Byzantine period.
Fig. 47. Unit 36: Olynthus-type millstone.
Fig. 48. Unit 36: revolver.
Plan 26. Unit 37, plan and section.
Plan 27. Unit 38, plan and section.
Plan 28. Unit 40.
Fig. 49. Unit 40, looking south.
Fig. 50. Unit 40: threshold and lintel, looking south.
Fig. 51. Unit 41: 'Midrakh 'Oz installation', looking west.
Fig. 52. Unit 42: small extracting installation.