עתיקות 84, התשע״ו

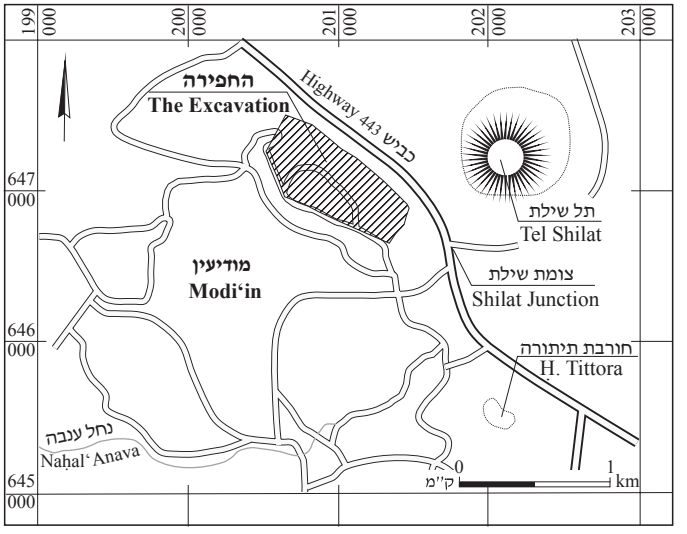
השטח החקלאי של ׳מתחם ציפור׳ במודיעין

עוזי עד

במהלך החודשים אוגוסט וספטמבר 2006 נערכה חפירת הצלה בשטח המתוכנן לבניית חלקה הצפוני של שכונה ב׳מתחם ציפור׳, השכונה הצפונית של העיר מודיעין (נ״צ 774–169/64631–20030; איור 1).[1] שטח החפירה נמצא בשוליהם של שלושה אתרים ארכיאולוגיים: חורבת תיתורה (אל־בורג׳), הנמצאת במרחק של כ־1.5 ק״מ מדרום־מזרח לשטח החפירה; תל שילת, במרחק 800 מ׳ מצפון־מזרח לו; וח׳ירבת אבו־פריג׳, במרחק 1 ק״מ ממזרח לו. האזור מכוסה בגבעות טרשים, שבהן מעט כיסי קרקע הראויים לעיבוד חקלאי. אפשר לחלק את השטח לשלוש יחידות נוף עיקריות: (א) ראשי גבעות במתיים, המתאימים לחקלאות ולמרעה; (ב) מדרונות טרשיים, שהוכשרו בחלקם לחקלאות בבנייה של מדרגות עיבוד (איור 2); (ג) עמקי נחלים, שאדמתם היא הטובה ביותר לחקלאות (לסקירה מצומצמת של הגאומורפולוגיה והגאולוגיה באזור, ר׳ Golani 2005:73).

תולדות המחקר (איור 3)

בשנת 1995 ערך ש׳ גיבסון סקר מקיף של ׳מתחם ציפור׳ (גיבסון ולס תשנ״ח [א]), כחלק מסקר פיתוח לקראת הקמת העיר מודיעין. בעקבות תוצאות הסקר נערכו בחלקיו המזרחי, הדרומי והמערבי של המתחם חפירות הצלה בשנים 1996–1999. סמוך לקצה המזרחי של שטח החפירה המדווחת להלן חפרה גרשטיין (תשנ״ח; איור 3:4) ערמת סיקול שכיסתה מבנה מלבני וקירות אבן מהמאה הא׳ לסה״נ. כמו כן, בחלק הדרומי של השכונה נחשפו יסודות מבנים הבנויים מאבני גוויל מהתקופה הביזנטית (שומרות?); מדרגות עיבוד חקלאיות, שחלקן מתוארך לתקופה הביזנטית; שתי שומרות; מגדלי שדה; ערמת סיקול וקבר שוחה מהתקופות הרומית והביזנטית; כבשן סיד; דרך מקומית ואתרים מהתקופה הנאולית, ובהם ריכוזי כלי צור (זבנוביץ תש״ס; שיאון תשס״ג; איור 3:3, 5, 8). בחפירות שערכה זילברבוד בשנים 1998



איור 1. מפת איתור.

איור 2. המדרון הצפוני של הגבעה המערבית, מראה מן האוויר לכיוון מזרח.

ו־1999 כהכנה לסלילת כבישים במתחם (חלקם בתחום שטח החפירה המדווחת להלן) נמצאו סכר, מדרגות עיבוד חקלאיות, ארבע ערמות סיקול, ארבע שומרות, שתי גדרות, שתי גתות, מתקנים, ספלולים ושלוש דרכים מקומיות (זילברבוד תשס״א [א]; תשס״א [ב]; איור 3:2). ממצא קרמי נתגלה רק באחת הגתות ובאחת השומרות, והוא תוארך לתקופה הרומית הקדומה.

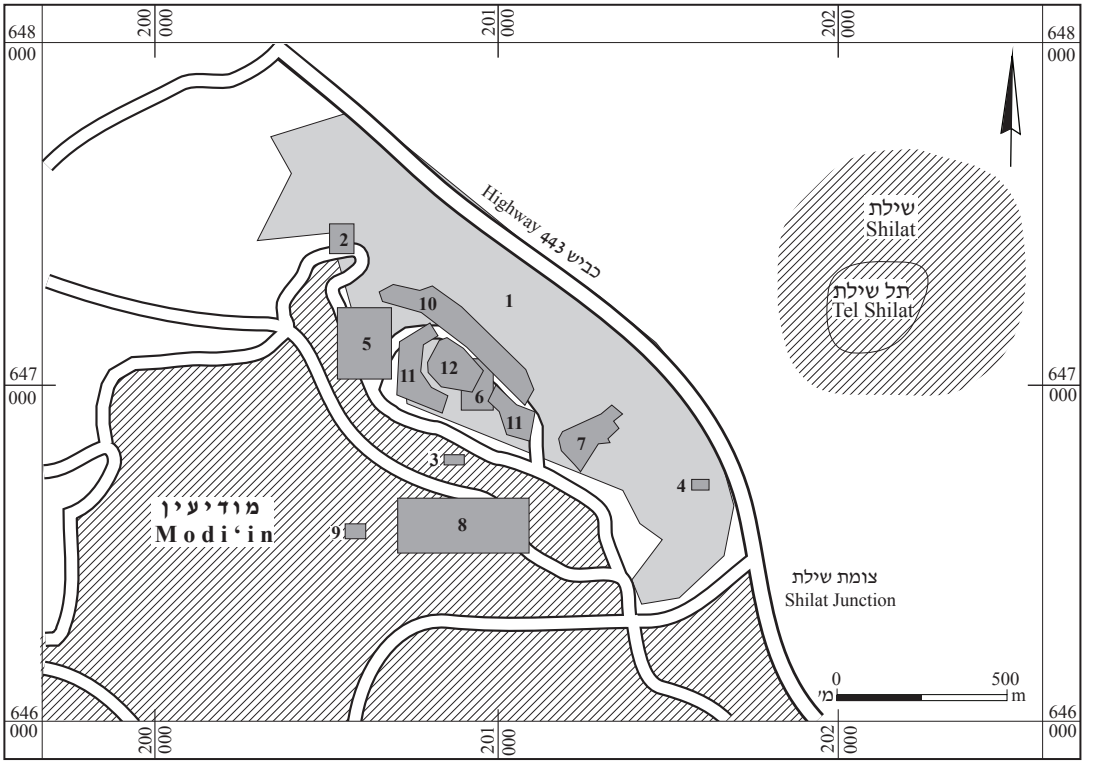
בשטח הצפוני של המתחם נערכו בשנים 2007–2009 ארבע חפירות שבהן נחשפו גת, שלושה כבשני סיד — ייתכן שאחד מהם מהתקופה העות׳מאנית, שני קירות חלוקה ותיחום, מדרגות חקלאיות, ספלולים ושבע ערמות סיקול (פינקלשטיין 2008; טואג 2010א; 2010ב; מסארווה 2010; איור 3:6, 7, 10–12).

בשטח שמדרום לחפירה, בחלקה המערבי של השכונה ב׳מתחם השמשוני׳, נחשף בית חווה קטן ומבוצר, ובו חצר מרכזית, שהתקיים משלהי התקופה ההלניסטית (המאה הב׳ לפסה״נ) עד ימי שלטונו של הורדוס (סוף המאה הא׳ לפסה״נ; גיבסון ולס תשנ״ח [ב]).

החפירה

תיאור החפירה ייעשה בשלושה חלקים: בחלק הראשון אתאר את האלמנטים שנתגלו בחפירה לפי טיפוסים; בחלק השני אנסה, באמצעות ניתוח הנתונים מהחפירה ונתונים מחפירות נוספות שנערכו ב׳מתחם ציפור׳, ליצור תמונה רחבה של הפעילות החקלאית בכל תא שטח במתחם (׳ארכיאולוגיה של הנוף׳; Landscape Archaeology) לאורך התקופות, ואחבר את הנתונים הללו עם תוצאות המיפוי שנערך בחורבת תיתורה ובח׳ירבת אבו־פריג׳;[2] בחלק השלישי אערוך השוואה בין הממצאים בחפירתנו לבין הממצאים במתחם ׳בוכמן׳, השכונה הדרומית־המערבית של מודיעין.[3]

שטח החפירה (500 × 1200 מ׳; כ־600 דונם) גובל מצפון־מזרח בכביש 443 (תל אביב–ירושלים, דרך מודיעין) ומדרום־מערב בבתי השכונה (רחוב כסלו ורחוב שבט; איור 3). השטח משתרע על שתי גבעות המחוברות באוכף ועל הוואדי שמצפון להן (איור 4). בגבעה המזרחית (שטח A) נערכה חפירה בראש הגבעה ובמדרונה הצפוני. בגבעה המערבית



1 עוזי עד (A-4876) Uzi 'Ad

2 אירנה זילברבוד (A-3024) Irina Zilberbod

3 עפר שיאון (A-3173) Ofer Sion

4 חנה גרשטיין (A-2410) Hanna Gerstein

5 עפר שיאון (A-3176) Ofer Sion

6 דוראר מסארווה (A-5480) Durar Masarwa

7 ג'רלד פינקלשטיין (A-5304) Gerald Finkielsztejn

8 ולדימיר זבנוביץ (A-2723) Vladimir Zbenovich

9 אירה ברש (A-2852) Ira Barash

10 רון טואג (A-5703) Ron Toueg

11 רון טואג (A-5592) Ron Toueg

12 רון טואג (A-5694) Ron Toueg

איור 3. אזור החפירה (מס' 1) על רקע מפת החפירות שנערכו באזור בעבר.

(שטח B) התמקדה החפירה בראש הגבעה. בשטח C נחפרו האזורים האלה: חלקו התחתון של המדרון הצפוני של הגבעה המערבית, קצה השלוחה הצפונית־המערבית שלה, וכן הוואדי וחלק ממדרון דרומי של גבעה שרוב שטחה נמצא מצפון לתחום החפירה. חשוב לציין שבחפירה זו נסקר, נבדק ונחפר בעיקר השטח המיועד לסלילת הכבישים, ולכן התיעוד בחלק גדול מהשטח, באזורים שבין הכבישים, פחות טוב. כמו כן, בשל מגבלות הזמן לא תועדו כל ערמות הסיקול, גלי הסיקול ומדרגות העיבוד החקלאיות (ר' להלן).

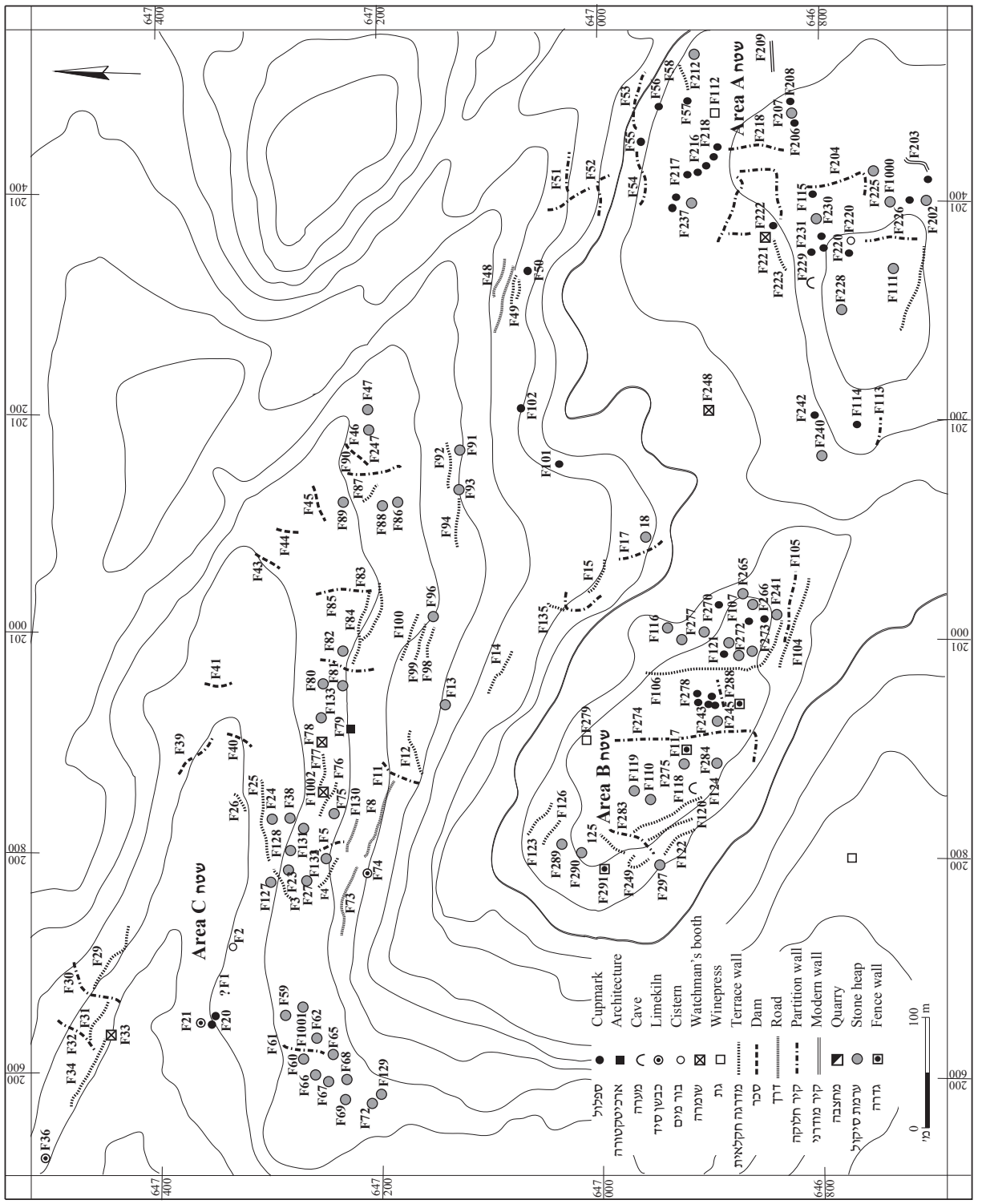
בשלושת שטחי החפירה תועדו ונחפרו כ־175 נקודות (Features),[4] ובהן נחשפו הממצאים הללו (טבלה 1): 35 מדרגות עיבוד, 23 קירות חלוקה ותיחום, 7 סכרים, 61 ערמות סיקול, 10 גלי סיקול, 7 שומרות, 4 דרכים, 2 גתות, 3 גדרות, 2 מערות או מחסות סלע, 3 כבשני סיד, כ־45 ספלולים, 2 קירות מודרניים ו־2 בורות (בורות מים?). מספרי הנקודות נקבעו לפי מספורם בסקר המקדים. הפעילות במרבית הנקודות מתוארכת למאות הב' לפסה"נ – הא' לסה"נ (התקופה ההלניסטית המאוחרת – התקופה הרומית הקדומה). בנקודות שבתחתית הגבעות ובוואדי, בעיקר הסכרים וערמות הסיקול, הפעילות מתוארכת גם לתקופה הביזנטית. להלן מתוארים האתרים והשרידים הארכיאולוגיים לסוגיהם (ר' נספח 1).

טבלה 1. רשימת האתרים לפי הטיפוסים

טיפוס	מספרי האתרים	ס״ה
מדרגות חקלאיות (טרסות)	F3a, F4, F12, F14, F15, F25, F26,F29, F31, F34, F49, F58, F76, F77, F83, F84, F87, F92, F94, F98, F99, F100, F104, F106, F120, F122, F123,F124, F125, F126, F129a, F134, Fa135, F223, F249	35
קירות חלוקה ותיחום	F5, F11, F17, F30, F32, F51, F52, F53, F54, F61, F81, F85, W90, F94n, F105, F113, F135, F204, F218, F226, F274, F283, F288	23
סכרים	F39, F40, F41, F43, F44, F45, F46(?)	7
ערמות סיקול	F3, F8, F13, F18, F23, F24, F27, F38, F47, F59, F65, F68, F72, F75, F76, F78, F79, F80, F82, F86N, F86S, F88, F89, F91, F93, F96, F110, F111, F116, F119, F127, F128, F131, F132, F133, F202, F207, F212, F225, F228, F230, F237, F240, F241, F241, F249, F245, F247, F249, F265, F266, F272, F273, F275, F277, F284, F289, F290, F297, F1000, F1001	61
גלי סיקול	F59, F60, F61, F62, F66, F67, F69W, F69E, F94, F129	10
מבנה	F79	1
שומרות	F24, F33, F78, F096, F221, F249 (= F248), F1002	7
דרכים	F8, F48, F73, F130	4
גתות	F112, F279	2
גדרות	F108, F117, F291	3
מחסות סלע	F118, F229	2
כבשני סיד	F21, F36, F74	3
ספלולים ואגנים	F20, F50, F55, F56, F57, F101, F102,F107, F114, F115, F121, F202a, F203a, F206, F208, F216, F217, F218a, F220a, F221a, F222, F231, F237a, F242, F243, F265a, F270, F278	45
בורות מים	F2, F220?	2
קירות מודרניים	F203, F209	2
לא ידוע	1	1

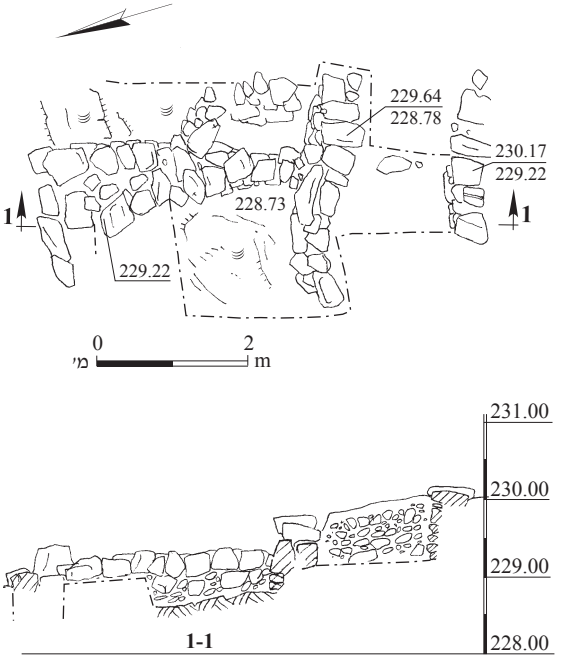
מדרגות עיבוד חקלאיות (טרסות)

בשטח החפירה תועדו ונחפרו 35 מדרגות עיבוד בנויות, ועוד עשרות מדרגות המצויות בין שטחי החפירה; טואג ומסרוואה חפרו למעלה מ־20 מהן (טואג 2010א; 2010ב; מסארווה 2010). הקירות של מדרגות העיבוד החקלאיות בנויים מעט ברישול, ונועדו ליצור מאחוריהן, כלומר במעלה המדרון, שטחים מיושרים. בכל מדרגה חקלאית נחפר חתך (0.6–1.5 מ׳ רוחב) עד הסלע. אורך הקירות משתנה בהתאמה לטופוגרפיה — חלקם קצרים (איור 5), ואחרים נמשכים לאורך עשרות מטרים (איור 6), לעתים יותר מ־100 מ׳ (למשל F106 בשטח B). חלק מהקירות מקבילים זה לזה, וחלקם ניגשים זה לזה (ר׳ למשל קירות F83 ו־F84 בשטח C; תכנית 1; איור 4). הקירות של מדרגות העיבוד אשר נבדקו בחפירה נבנו לרוב על מדרגות סלע טבעיות לגובה שניים עד חמישה נדבכים (0.5–1.5 מ׳) מאבני גוויל (F14; תכנית 2). האבנים הונחו ללא סדר קבוע וללא חומר מליטה כדי לאפשר חלחול מים. בכמה מקומות, בעיקר במקומות שבהם השיפוע תלול, הבנייה נעשתה באבנים גדולות מאוד (עד 0.9 מ׳ אורך ורוחב). כתוצאה מבניית הקירות נוצרו בחלק התחתון של המדרונות הצפוניים של הגבעות המזרחית והמערבית מדרגות עיבוד צרות למדי (2–3 מ׳ רוחב). בחלק העליון של המדרונות לא היה אפשר לבנות מדרגות חקלאיות לעיבוד בגלל השיפוע התלול. במדרון הדרומי של הגבעה הצפונית ומצדי הוואדי (שטח C), שטחים ששיפועם מתון למדי, נתגלו מדרגות רחבות (3–10 מ׳ רוחב; ר׳ למשל F29, F31 ו־F34; איור 4). במרבית הנקודות שבהן נחפר חתך משני צדי קירות התמך הובחן כי המילוי מעל הסלע היה בעיקרו מאבנים



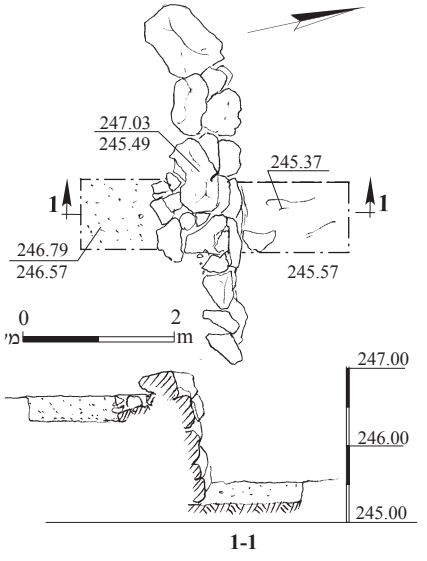
איור 4. מפת שטח החפירה והנקודות שנחפרו ונסקרו.

איור 5. טרסה F25, מבט למזרח.



תכנית 1. מדרגת עיבוד חקלאית F84, תכנית וחתך.

איור 6. הטרסות והדרך במדרון הצפוני של הגבעה המערבית, מראה מן האוויר לכיוון מזרח.



תכנית 2. מדרגת עיבוד חקלאית F14, תכנית וחתך.

בינוניות שביניהן מעט אדמה אדמדמה שאפשרה חלחול מים, ומעליו שכבה (30–50 ס״מ) של אדמה כהה המתאימה לעיבוד חקלאי. אף על פי שחלק מהקירות של מדרגות העיבוד התמוטטו, נראה, על פי גובה השתמרותם האחיד של ראשי הקירות לכל אורכם, שהמצב בשטח היום משקף פחות או יותר את המצב בתקופה שבה הקירות נבנו, שכן אין זה סביר שתופעה כזאת היא פרי בליה או שוד אבנים.

קירות חלוקה ותיחום

בחפירה נחשפו 23 קירות חלוקה ותיחום, בעיקר בראשי הגבעות, אולם גם במדרונות, בניצב לטרסות. הקירות נבנו לעתים לאורך עשרות מטרים, והם נועדו להגדיר את תחומי חלקת העיבוד ואת גבולותיה (F226; איור 7). הקירות בנויים מאבני גוויל גדולות (0.4–0.6 × 0.6–0.8 מ׳, 0.3–0.5 מ׳ גובה) לגובה 1–3 נדבכים (0.3–1.0 מ׳), לרוב בקו ישר, אולם לעתים גם בתוואי מעוקל כדי לעקוף משטחי סלע בולטים. יסודות הקירות הונחו על האדמה בפני השטח, בניגוד לקירות של מדרגות עיבוד שיסודותיהם הונחו על סלע האם. לעתים יש רווחים של 5–50 ס״מ בין האבנים בקירות החלוקה. הסיבה לכך היא, שקירות החלוקה לא נועדו לשמש תמיכה למילוי כלשהו, ולכן הם אינם זקוקים ליסוד חזק. חשוב לציין, שלמרות ההבדלים שצוינו לעיל, לא תמיד אפשר לקבוע בוודאות אם קיר מסוים שימש קיר חלוקה או קיר של מדרגת עיבוד חקלאית. ממזרח לקיר F85 במורד הגבעה

איור 7. קיר חלוקה F226, מבט לצפון.

בשטח C יש שטח, שבו קירות החלוקה מפרידים בין שני טורים של חלקות שלהן מדרגות עיבוד בנויות (F92, F94; איור 8). גם הדרכים שימשו לעתים גבולות בין חלקות.

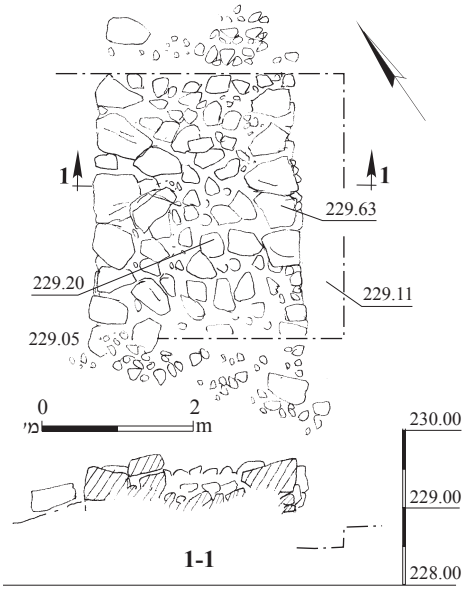
סכרים

במורד הוואדי נחשפו שמונה קירות בניצב לכיוון הזרימה שלו (איור 9). הקירות נחשפו לאורך 10–15 מ׳ כל אחד, אולם נראה שהיו במקור ארוכים יותר, שכן הם נפגעו בעת סלילת השביל שמדרום והכביש המודרני שמצפון. הקירות בנויים מאבני גוויל בינוניות וגדולות (0.2–0.3 × 0.3–0.7 מ׳, עד 0.4 מ׳ גובה), ללא חומר מלכד, לגובה 2–4 נדבכים (0.6–1.5 מ׳) ולרוחב 1.2–1.6 מ׳ (F46; תכנית 3; איור 10). הבנייה לכל רוחב הוואדי נועדה ליצור במעלה הוואדי שטחים מיושרים ונוחים לעיבוד חקלאי.[5] יתרונם של השטחים שנוצרו בוואדי על אלו שנוצרו במדרונות (הטרסות) בכך שהם גדולים, רחבים ולרוב נגישים. הממצא הקרמי מההצטברות שמצדי קירות הסכרים מתוארך בעיקרו לתקופות הרומית והביזנטית (איור 27:2, 6).

איור 8. החלקות החקלאיות שמדרום לוואדי, מראה מן האוויר לכיוון צפון.

איור 9. סכר F46, מראה מן האוויר.

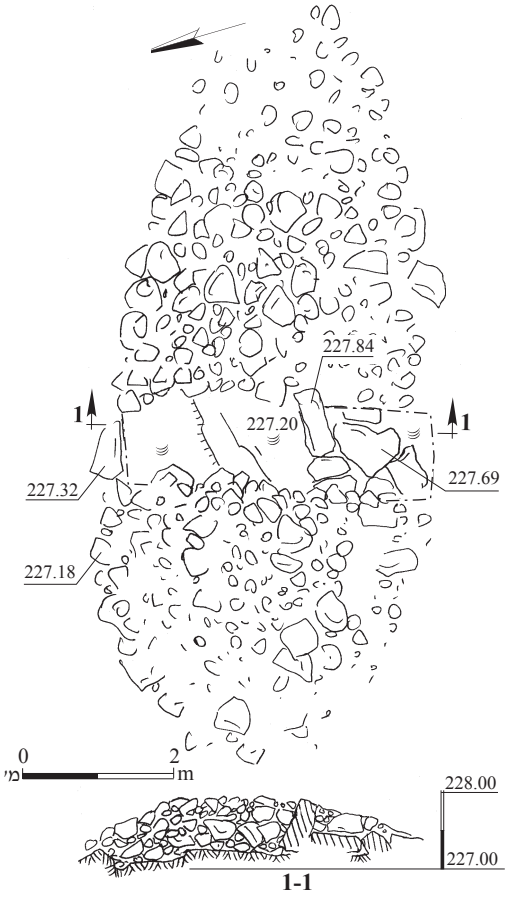
איור 10. סכר F46, מבט לדרום.



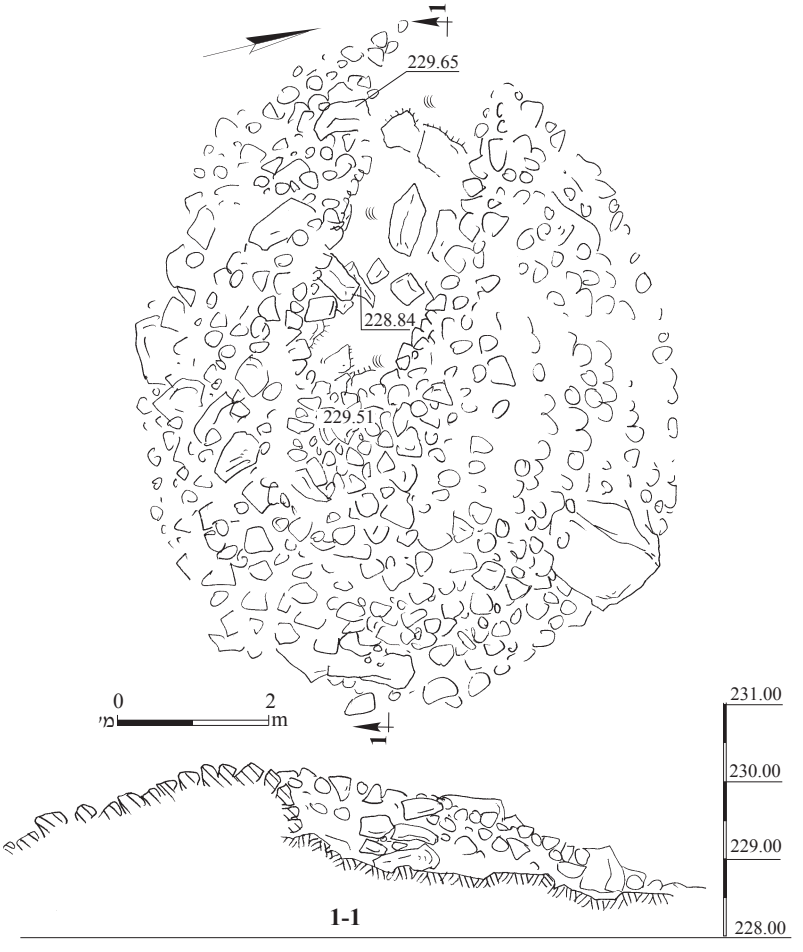
תכנית 3. סכר F46, תכנית וחתך.

ערמות סיקול

הממצא הבולט והנפוץ ביותר הוא 61 ערמות סיקול, המצויות בעיקר בראשי הגבעות ומצדי הוואדי, סמוך למדרגות עיבוד חקלאיות או במרכז שטחים חקלאיים. באתר נתגלו ונבדקו עוד עשרות ערמות סיקול, שרבות מהן חפרו טואג ומסרוואה (טואג 2010א; 2010ב; מסארווה 2010). האבנים בערמות הסיקול בעיקרן קטנות ובינוניות (עד 0.2 × 0.2 מ׳, 0.1 מ׳ גובה), והן הונחו לרוב על משטחי סלע או על מחשופי סלע. למרבית הערמות מתאר סגלגל (F62; תכנית 4) או עגול (F68; תכנית 5), אבל יש גם כאלה שצורתן אינה מוגדרת (F265 — תכנית 6; F23 — איור 11). בחלק מערמות הסיקול נחשפו קיר או קירות, הבנויים מאבני גוויל גדולות (0.5 × 0.8 מ׳, גובה 0.6 מ׳ בממוצע), שתפקידם לתחום את ערמת הסיקול כדי שהאבנים שנאספו אליה לא יגלשו אל שטחי העיבוד (F272; תכנית 7; איור 12). במקרים אחרים הערמה נערמה סמוך לקיר חלוקה או למדרגה חקלאית ששימשה לה קיר תוחם. קוטר ערמות הסיקול שנחשפו בחפירה היה 2.4–8.0 מ׳, והצטברות האבנים בהן הגיעה עד לגובה מטר אחד. ערמות הסיקול הגדולות ביותר נתגלו בראש הגבעה המערבית (שטח B) ומדרום לוואדי (שטח C). ראוי לציין שגם חלק מהשומרות הפכו לערמות סיקול לאחר שהן יצאו מכלל שימוש (F33, F96 בשטח C; איור 13). טיפוס נוסף של

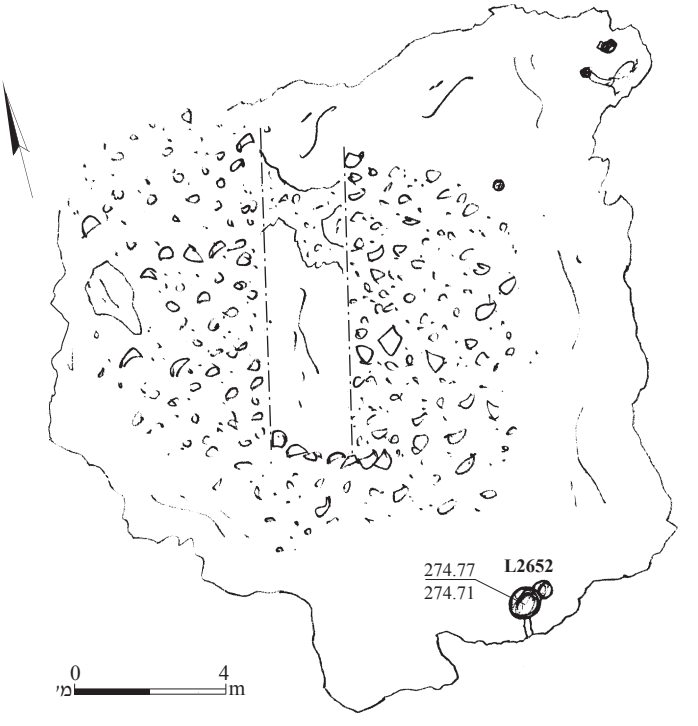


תכנית 4. ערמת סיקול F62, תכנית וחתך.

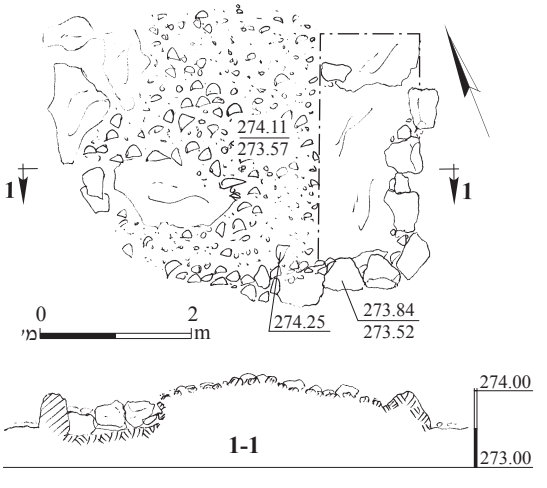


תכנית 5. ערמת סיקול F68, תכנית וחתך.

איור 11. ערמת סיקול F23, מבט לצפון־מערב.



תכנית 6. ערמת סיקול F265.



תכנית 7. ערמת סיקול F272, תכנית וחתך.

איור 12. ערמת סיקול F272, מבט לצפון.

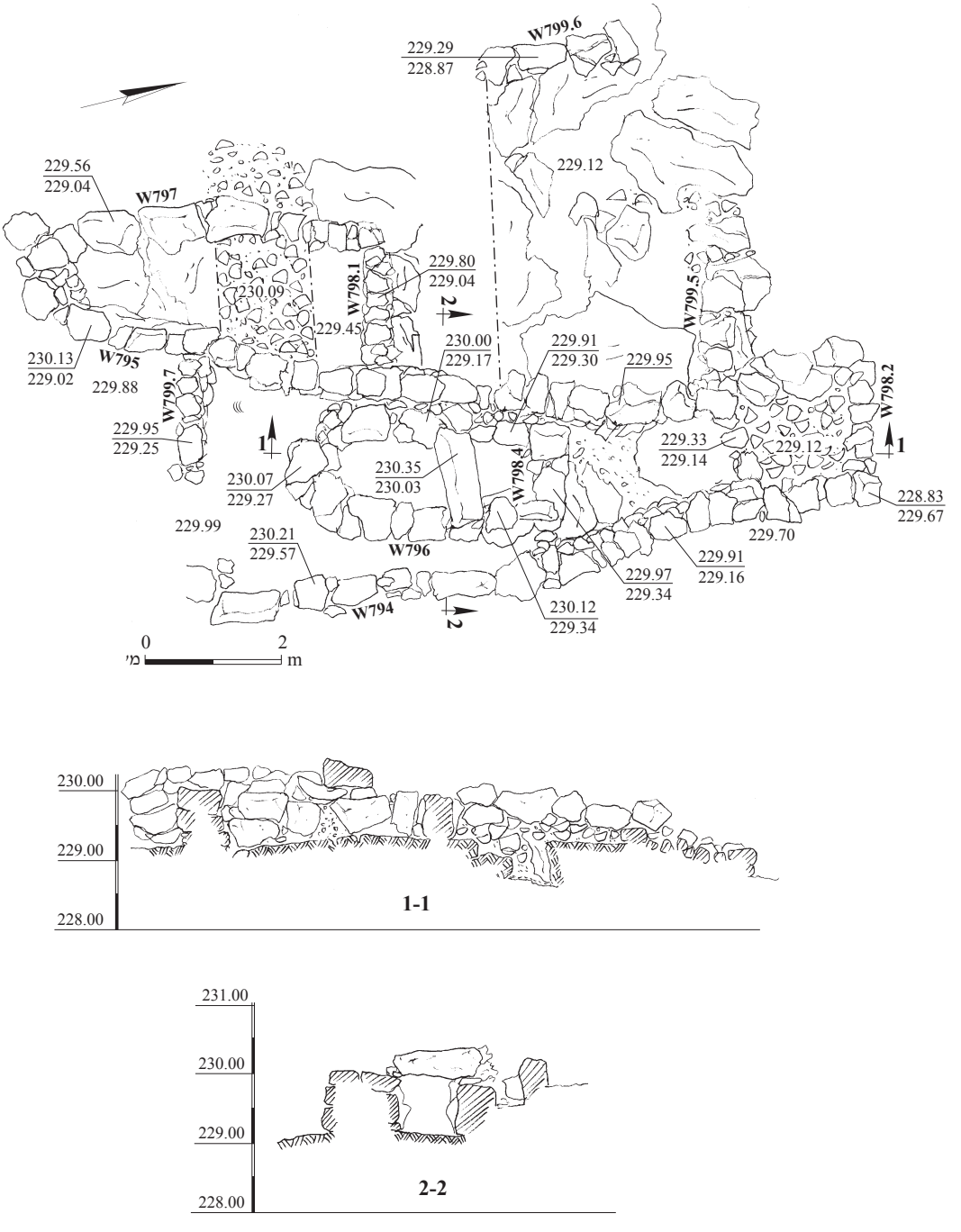
ערמות סיקול הם גלי סיקול, שהם למעשה ערמות סיקול מוארכות, שהצטברו לאורך עשרות מטרים סמוך למדרגות עיבוד חקלאיות בנויות (טרסות) ומדרגות סלע טבעיות (F59, F66, F67 בשטח C; איור 14). מספרן הרב של ערמות הסיקול ושל גלי הסיקול מלמד על כמות האבנים הגדולה ועל העבודה הרבה שהיה צריך להשקיע כדי לנקות את השטח מאבנים ולאפשר את עיבודו.

איור 13. שומרה F33, מבט לצפון־מזרח.

איור 14. גלי הסיקול, הטרסות והדרך במדרון הצפוני של הגבעה המערבית, מראה מן האוויר לכיוון דרום.

מבנה גדול או שומרה

מבנה, או שומרה גדולה (F79), נתגלה מתחת לערמת סיקול בחלקו התחתון של המדרון הצפוני בשטח C (תכנית 8; איור 15). המבנה משתרע על שטח של 8 × 13 מ׳, ובו ארבעה עד חמישה חדרים. קירות המבנה בנויים במרושל מאבנים גדולות ובינוניות (עד 0.6 ו־1 מ׳ רוחב ואורך, 0.6 מ׳ גובה) והשתמרו לגובה מרבי של 1.3 מ׳ (חמישה נדבכים). מלבד קירות W798.1 ו־W798.2, שהתוואי שלהם ישר, התוואי של שאר קירות המבנה מתעקל (W795, W797) או מתפתל (W794). בשום חדר לא נתגלתה רצפה או סלע מיושר או מפולס. החדר הדרומי־



תכנית 8. מבנה F79, תכנית וחתכים.

איור 15. מבנה F79, מראה מן האוויר לכיוון צפון.

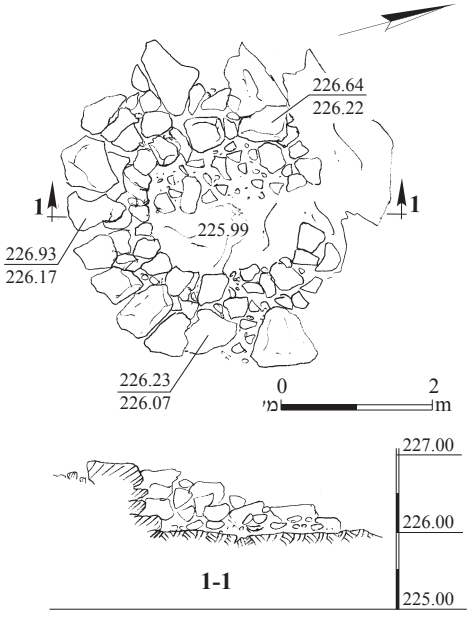
איור 16. מבנה F79, קירוי אבן, מבט למזרח.

המזרחי מוארך (8.3 מ׳ אורך), וחלקו הדרומי רחב יותר מחלקו הצפוני. החדר הצפוני־המזרחי מרובע (L799.4), והוא לא נחפר במלואו. מקירות החדר הצפוני־המערבי (L791) השתמרו קטעים מהקירות הצפוני והמערבי (W799.5 ו־W799.6 בהתאמה); הקיר הצפוני לא נחשף או לא השתמר. במרכז החדר הדרומי־המזרחי (L799.2 ו־L799.3) נחשף חלל דמוי פרסה (W796) הפתוחה לכיוון צפון, שם הוא נתחם בקיר W798.4. שני קירות החלל, המזרחי והמערבי, מקבילים זה לזה ובנויים מאבנים גדולות (0.55 × 0.60 מ׳, 0.5 מ׳ גובה בממוצע). החלל מקורה בקורת אבן גדולה (0.5 × 1.3 מ׳, 0.5 מ׳ גובה; איור 16; תכנית 8: חתך 2–2) שהונחה על ראשי הקירות. לא ברור למה נועד המבנה. ייתכן

ששימש למגורים ולאחסון בעת העונות ה'בוערות' בחקלאות, שבהן היה צורך להישאר ללון בשטח סמוך לשטחים החקלאים. מעט מהממצא הקרמי שנתגלה בחדרים, בעיקר קנקנים וסירי בישול, מתוארך למן התקופה הפרסית עד התקופה הרומית הקדומה (איור 26 :8, 20, 22).

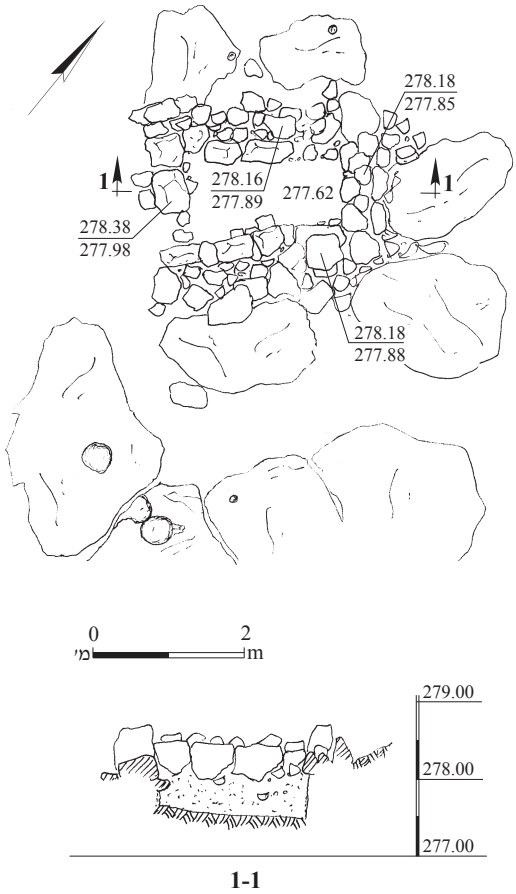
שומרות

בחלקו התחתון של המדרון הצפוני של הגבעה המערבית (שטח C), מעל מדרגה הצופה מדרום על הוואדי, נתגלו חמש שומרות (F78; תכנית 9). שתי שומרות נוספות (F249 — איור 17; F221 — תכנית 10) נתגלו ממערב לראש הגבעה המזרחית (שטח B). השומרות נבנו בנקודות שמהן אפשר לצפות על שטח נרחב, על המדרון הצפוני של הגבעה המערבית ועל השטח שלמרגלותיו. לשומרות מתאר מרובע (תכנית 10) או עגול (תכניות 9, 11), קירותיהן בנויים ברישול מאבני גוויל בינוניות וגדולות, ללא חומרי מליטה, לגובה שניים עד חמישה נדבכים (1.0–1.3 מ' גובה). מהשרידים עולה שבשומרות שנחשפו לא הייתה קומה שנייה. השומרה היחידה שהשתמרה היטב ושנבנתה בקפידה היא F33 (תכנית 11; איורים 13 ו־18). לשומרה מתאר עגול (4.0–4.5 מ' קוטר). הפן החיצון בנוי מאבנים גדולות (0.6 × 0.7 מ', גובה 0.3 בממוצע), והפן הפנימי — מאבנים בינוניות (0.25 × 0.40 מ', גובה 0.15 מ' בממוצע). בצד המזרחי של השומרה נחשף פתח שמצדיו אבני מזוזה גדולות, ובחזיתו מדרגה. לאחר שהשומרות יצאו מכלל שימוש הן הוסבו לערמות סיקול, וקירותיהן היו קירות התיחום של הערמות.

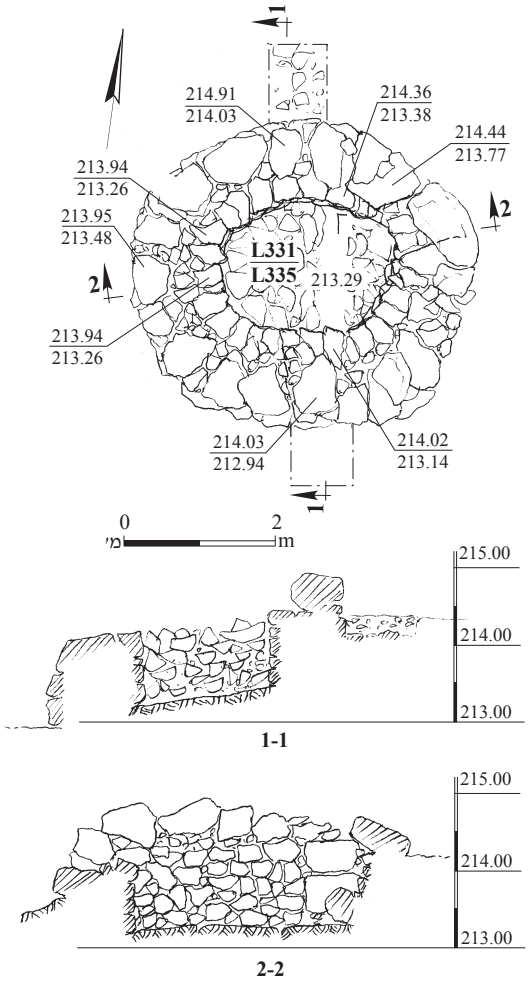


תכנית 9. שומרה F78, תכנית וחתך.

איור 17. שומרה F249, מבט לצפון.



תכנית 10. שומרה F221, תכנית וחתך.

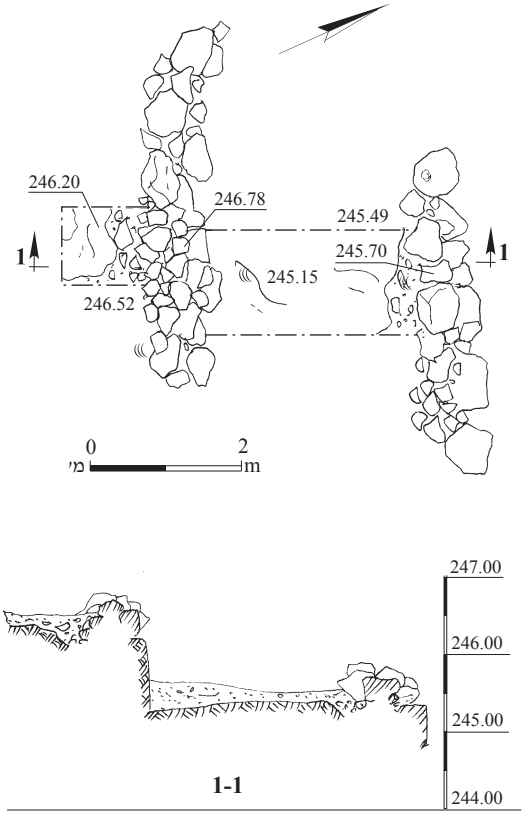


תכנית 11. שומרה F33, תכנית וחתכים.

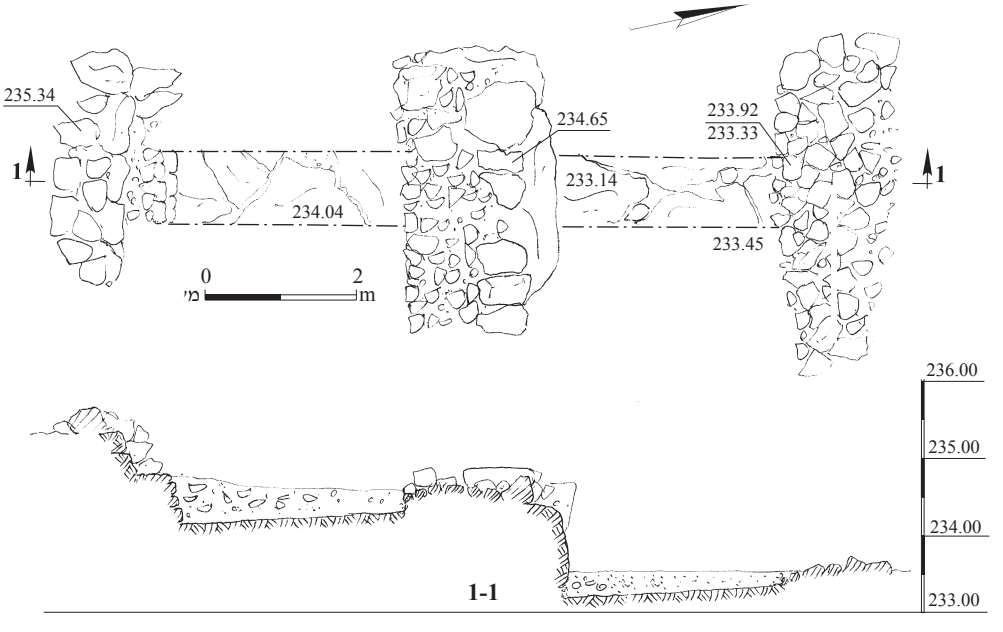
איור 18. שומרה F33, מבט למזרח.

דרכים

לאורך המדרונות הצפוניים של הגבעה המזרחית (שטח A) ושל הגבעה המערבית (שטח C) נחשפו ארבע דרכים (F48 בגבעה המזרחית; F8, F73 ו־F130 בגבעה המערבית; איור 6). הדרכים הן מטיפוס הדרכים הכפריות, המקומיות, שלהכשרתן נדרש לרוב רק סיקול אבנים (F48; תכנית 12). רוחב הדרכים שנמצאו בחפירה נע בין 1.8 ל־2.6 מ׳, והן תחומות מהצדדים בקירות אבן נמוכים (עד 0.5 מ׳ גובה) או במדרגות סלע, שלעתים נבנה עליהן קיר אבן (F8; איור 19; תכנית 13). בכמה קטעים קירות האבן רחבים מאוד (עד 2.5 מ׳), מעין גלי סיקול, עדות לכמות האבנים הרבה שהיה צריך לסקל מתוואי הדרך כדי להכשירה למעבר אנשים ובהמות. דרך נוספת עברה כנראה לאורך הוואדי בתוואי שבו עוברת דרך העפר המודרנית (איור 8), אולם הדרך הקדומה נהרסה בעת פריצת הדרך המודרנית, ונותרו ממנה שרידים מעטים בלבד. מבדיקת תוואי הדרכים בקטעים שלא נחפרו, נראה שנקודות F48, F8 ו־F73 (איור 4) הם קטעים של דרך אחת, ואילו דרך F130 פונה צפונה לכיוון הוואדי ומתחברת לדרך שעברה לאורכו (ר׳ לעיל). דרכים כפריות מהטיפוס שנחשף בחפירה הובילו לרוב מהיישוב לשטחים החקלאיים שנמצאים במדרונות, בראשי הגבעות ובוואדי.



תכנית 12. דרך F48, תכנית וחתך.

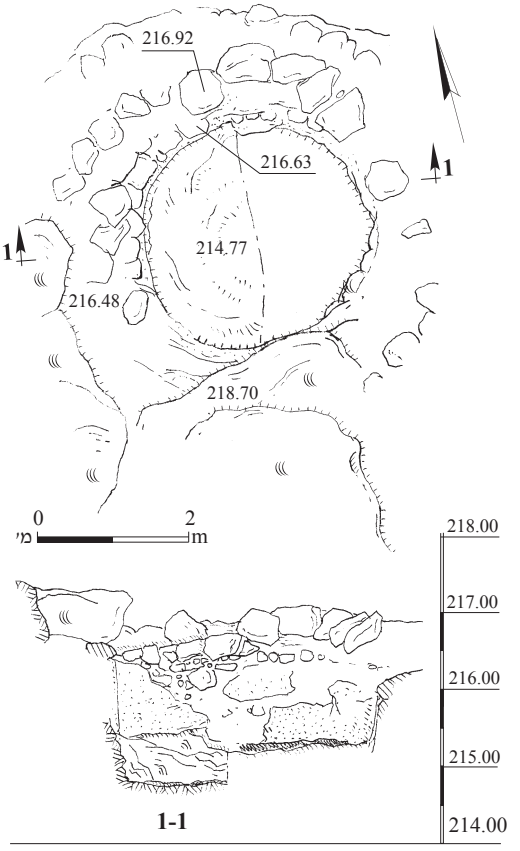


תכנית 13. דרך F8, תכנית וחתך.

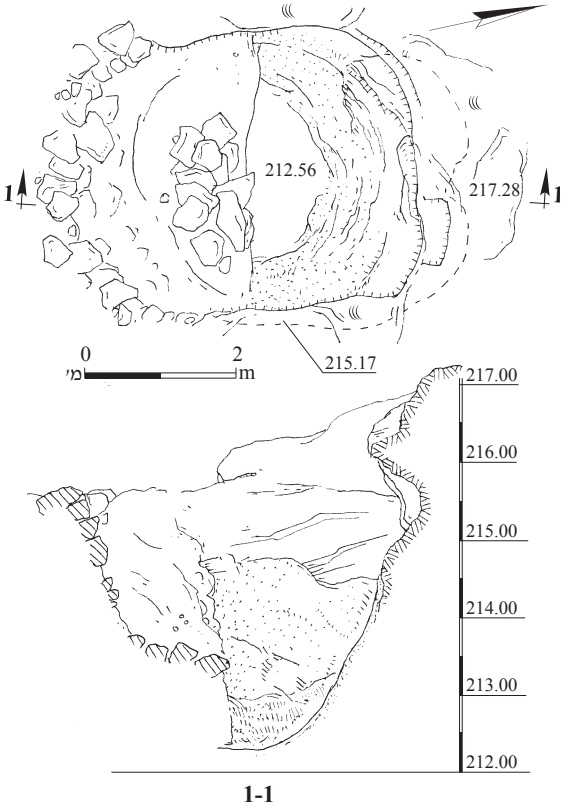
איור 19. דרך F8, מבט למערב.

כבשני סיד

במהלך החפירה נתגלו שלושה כבשני סיד (F21, F36, F74; תכניות 14 ו־15), כולם בחלק המערבי של שטח C. שלושת הכבשנים ממוקמים סמוך לדרכים ולערמות/גלי הסיקול,[6] מקור חומר הגלם. לכבשנים מתאר עגול, חלקם התחתון חצוב בסלע וחלקם העליון (שניים עד ארבעה נדבכים) בנוי מאבני גוויל (טיפוס א׳; ר׳ ששון תש״ע:173). ממדי הכבשן הגדול ביותר שנחשף (F36; איור 20) הם כ־4.2 מ׳ קוטר ו־3.7 מ׳ עומק. פתח הכבשן, שנועד להזנה של חומרי הבערה ולהספקת החמצן, נקבע בדופן הדרומית; בשני הכבשנים האחרים לא נתגלה הפתח. לפי בדיקות פחמן־14 שנערכו על חומר הבעירה שנתגלה בתחתית הכבשנים (טבלה 2),[7] כבשן F74 פעל בתקופה הממלוכית, ואילו שני הכבשנים האחרים פעלו בתקופה העות׳מאנית. הסיד שנוצר בכבשנים שימש מרכיב עיקרי ביצירת טיח ומלט — לציפוי מתקנים חקלאיים ומתקנים לאיגום נוזלים (למשל, גתות) — וטיט, ששימש חומר בנייה באתרי היישוב (לדיון נרחב על מבנה



תכנית 14. כבשן סיד F21, תכנית וחתך.



תכנית 15. כבשן סיד F36, תכנית וחתך.

טבלה 2. תוצאות בדיקות פחמן־14 שנערכו על שלוש דגימות פחם

דגימה מס׳	מס׳ לוקוס/סל	גיל	גיל מכויל 1σ ± (הסתברות 68.2%)[i]	גיל מכויל 2σ ± (הסתברות 95.4%)[i]	δ 13C ‰ PDB
RTT6347	B7411 ,L741	620 ± 55	1330 ± (26.0%) 1295 1395 ± (42.2%) 1340	1280 ± (95.4%) 1415	-20.1
RTT6348	B3622 ,L362	80 ± 50	1730 ± (17.2%) 1695 1920 ± (51.0%) 1815	1680 ± (30.2%) 1765 1800 ± (65.2%) 1940	-26.1
RTT6349	B2121 ,L212	180 ± 55	1695 ± (15.5%) 1660 1810 ± (38.4%) 1730 1955 ± (14.3%) 1920	1645 ± (79.0%) 1890 1910 ± (16.4%) 1955	-26.6

[i] כיול דנדרוכרונולוגי לפי Stuiver and Polach 1977. תאריכים מכוילים מבוססים על טבלות הכיול אצל Reimer et al. 2004; 2009. מבוסס על תכנת OxCal v. 4.1.5 (Bronk Ramsey 1995; 2001).

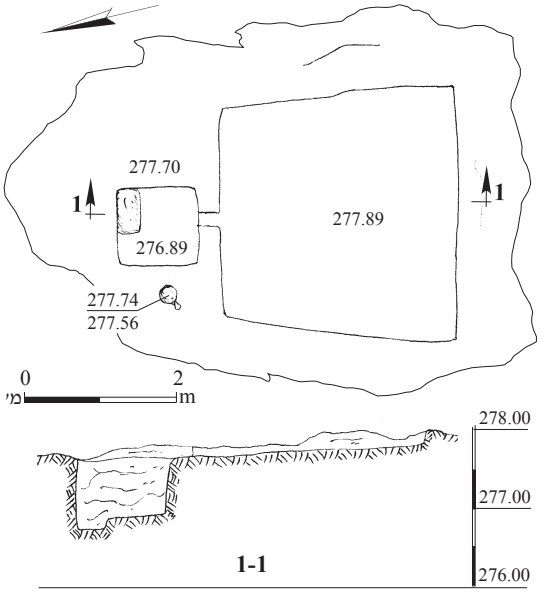
איור 20. כבשן F36, מבט לצפון.

הכבשן והשימוש בסיד, ר׳ שפנייר וששון 2001; לדיון בכבשני סיד באזור מודיעין, ר׳ ששון תשס״ח; תש״ע).

גתות

בראש כל גבעה (F112 בשטח A ו־F279 בשטח B) מעל המדרון הצפוני נחשפה גת חצובה בסלע הגיר הקשה (נארי). בכל גת משטח דריכה, ולו שיפוע מתון לכיוון צפון לעבר בור איגום מרובע. למשטח הדריכה בגת F112 (איור 21; תכנית 16) מתאר טרפזי (3.2 מ׳ רוחב בצד הדרומי, 1.8 מ׳ רוחב בצד הצפוני, 3.1 מ׳ אורך). בדופנו הצפונית הייתה תעלה (0.2 מ׳), שבאמצעותה זרם התירוש לבור האיגום (1.05 × 1.05 מ׳, עומק 0.8 מ׳). בפינה הצפונית־

איור 21. גת F112, מבט למזרח.



תכנית 16. גת F112, תכנית וחתך.

המזרחית של רצפת בור האיגום הותקנה גומת איגום מלבנית (0.3 × 0.6 מ׳, 0.15 עומק מ׳). סמוך לדופן המערבית של בור האיגום נחשפה גומה קטנה (0.25 מ׳ קוטר), שנועדה כנראה לשמש מעמד או בסיס להנחת קנקן בעת המילוי שלו ביין. מידות הגת המערבית (F279) דומות לאלו של גת F112.

מדרום לערמת הסיקול בנקודה F265 בשטח B נתגלתה בודדה (L2652; תכנית 6) — טיפוס פשוט מאוד של גת או של בית בד. מתקן דומה נחשף בנקודה F217 בשטח A.

המספר המועט של הגתות שנחשפו בתא שטח גדול למדי הוא יוצא דופן, גם אם נביא בחשבון את שלוש הגתות הנוספות שנתגלו בחפירות קודמות במתחם (ר׳ לעיל), בהשוואה למספרן הרב בחפירות אחרות שנערכו במודיעין ובסביבתה: ב׳מתחם בוכמן׳ (13 גתות, ר׳ להלן), בחורבת ח׳דת (13 גתות; סגל ואחרים, בהכנה) וממערב לחורבת ברפיליא (6 או 7 גתות; קוגן־זהבי וזלינגר תשס״ח: *9–*15).

גדרות

בראש הגבעה המערבית (שטח B), באזור מישורי, נחשפו שלוש גדרות (F108 — איור 22; F117 — תכנית 17; F291). לגדרות צורת פרסה (6–8 מ׳ רוחב, 8–10 מ׳ אורך) ופתח באחד הצדדים. קירות הגדרות בנויים מנדבך אחד או שניים של אבני גוויל בינוניות וגדולות (עד מטר אחד אורך), לעתים יש רווחים ביניהן. סביר להניח שהקיר שנחשף הוא היסוד שעליו הונחו שיחים קוצניים או ענפים כדי ליצור מכלאות לצאן.

איור 22. גדרה F108, מבט למערב.

תכנית 17. גדרה F117.

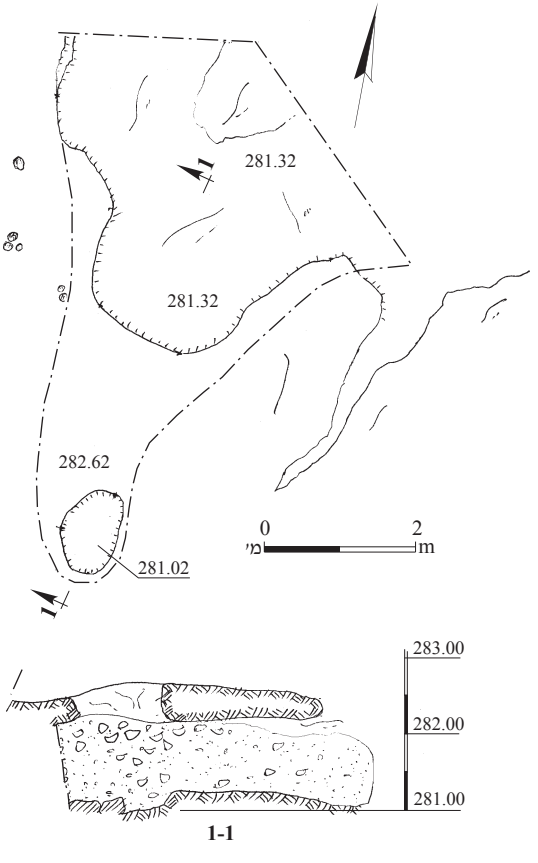
איור 23. מחסה סלע F229, מבט למערב.

מערה/מחסה סלע

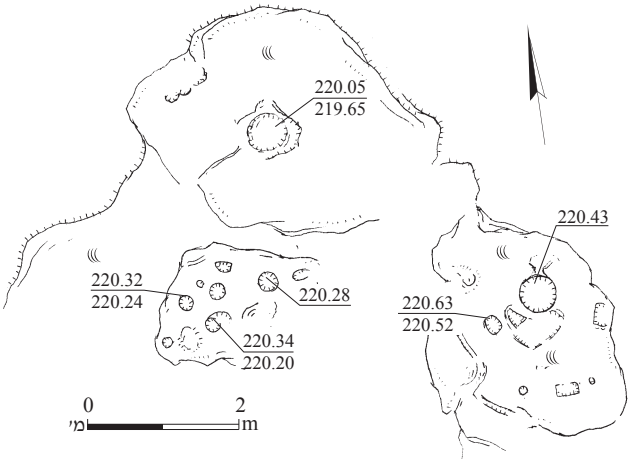
בראש כל גבעה נתגלתה מערה. במערה שבגבעה המזרחית (F229 בשטח A) חסר חלקה הצפוני של התקרה, שהתמוטטה או פורקה, ובמרכז הקטע שנותר נחשף פתח עגול (1 מ׳ קוטר לערך; איור 23; תכנית 18). גובה המערה כמטר אחד, ולפי ממדיה ומיעוט השרידים שנמצאו בתוכה, היא שימשה כנראה למגורים במשך תקופות קצרות או למנוחה ולמסתור. מערה אחרת, שנחשפה בגבעה המערבית (F118 בשטח B), צרה ונמוכה, ולכן סביר להניח ששימשה רק למסתור ולמנוחה לתקופות קצרות. הממצא הקרמי שנתגלה במערות ובסביבתן (בעיקר במערה F229) מלמד שהן שימשו פרק זמן ארוך (איורים 26:14, 18; 27:9).

ספלולים ואגנים

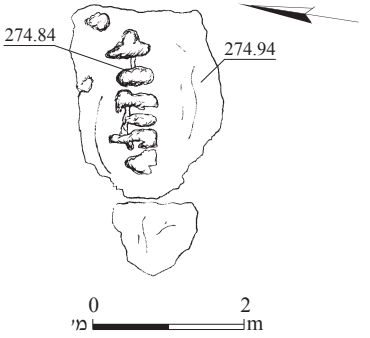
על משטחי הסלע, בעיקר בראשי הגבעות ומעט במדרונות, נחשפו כ־45 ספלולים; מחציתם נתגלו במקבצים (F20 — תכנית 19; F216, F220, F237a, F242, F243). מרבית הספלולים עגולים (0.1–0.5 מ׳ קוטר), אבל נתגלה גם ריכוז של ספלולים סגלגלים (F57; תכנית 20), שאלפים כמותם נתגלו בחפירות בשכונות הדרומיות של מודיעין, מדרום ליישוב המודרני רעות ובמקומות נוספים בארץ (לדיון בטיפוס זה ולתיאורוכו, ר׳ van den Brink 2008). מרבית הספלולים רדודים (0.10–0.15 מ׳



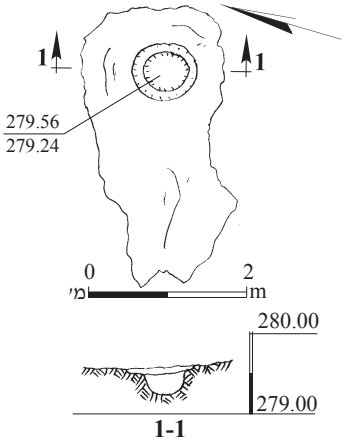
תכנית 18. מחסה סלע F229, תכנית וחתך.



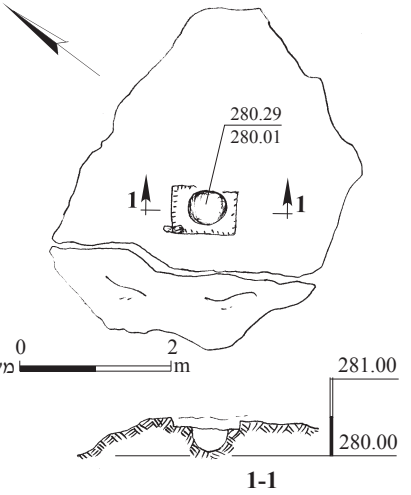
תכנית 19. מקבץ ספלולים F20.



תכנית 20. ספלולים סגלגלים F57.



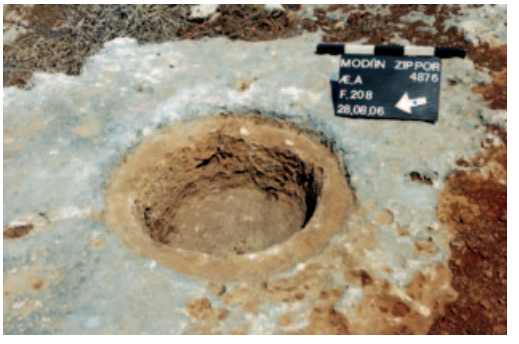
תכנית 22. ספלול F208, תכנית וחתך.



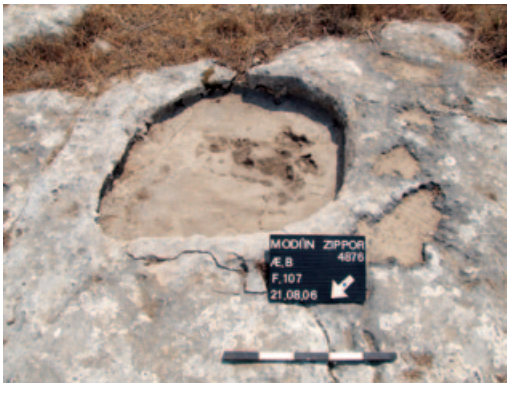
תכנית 21. ספלול F206, תכנית וחתך.

עומק), ומיעוטם עמוקים (עד 0.4 מ׳) ולהם צורת חרוט. לא ברור למה נועדו הספלולים ממגוון הטיפוסים ומתי הם נחצבו, אולם אפשר לשער שמרביתם היו קשורים לפעילות טחינה או כתישה, או למיצוי נוזלים. טיפוס אחר של ספלולים נחצב בסלע, וסביב פתחם נחצבה מסגרת מרובעת או עגולה (F121, F206 — תכנית 21; F208 — איור 24, תכנית 22; F243; F278). קוטר הספלולים מטיפוס זה הוא 0.4—0.5 מ׳ ועומקם 0.3—0.4 מ׳. המסגרת שנחצבה סביבם נועדה כנראה להנחת מכסה אבן או עץ, וכך אפשר היה לחתום אותם ולאחסן בהם מזון או זרעים.

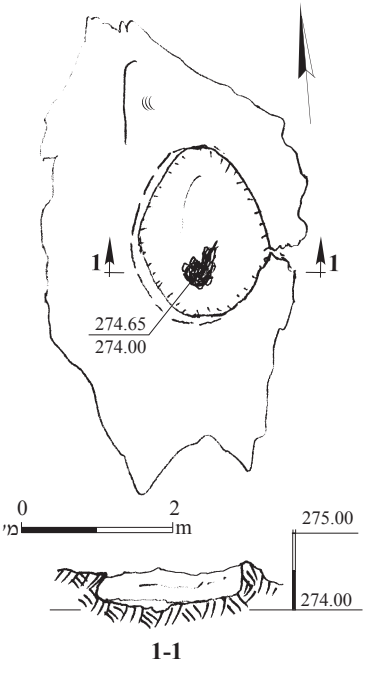
כן נתגלו אגנים גדולים, חלקם מרובעים (F242) וחלקם עגולים או סגלגלים (F107; תכנית 23;



איור 24. ספלול F208, מבט למזרח.



איור 25. אגן F107, מבט לדרום.



תכנית 23. ספלול F107, תכנית וחתך.

איור 25). האגנים הגדולים, שאורכם ורוחבם כמטר אחד, רדודים לרוב (עד 0.15 מ׳; לדיון, ר׳ van den Brink 2008).

הממצאים

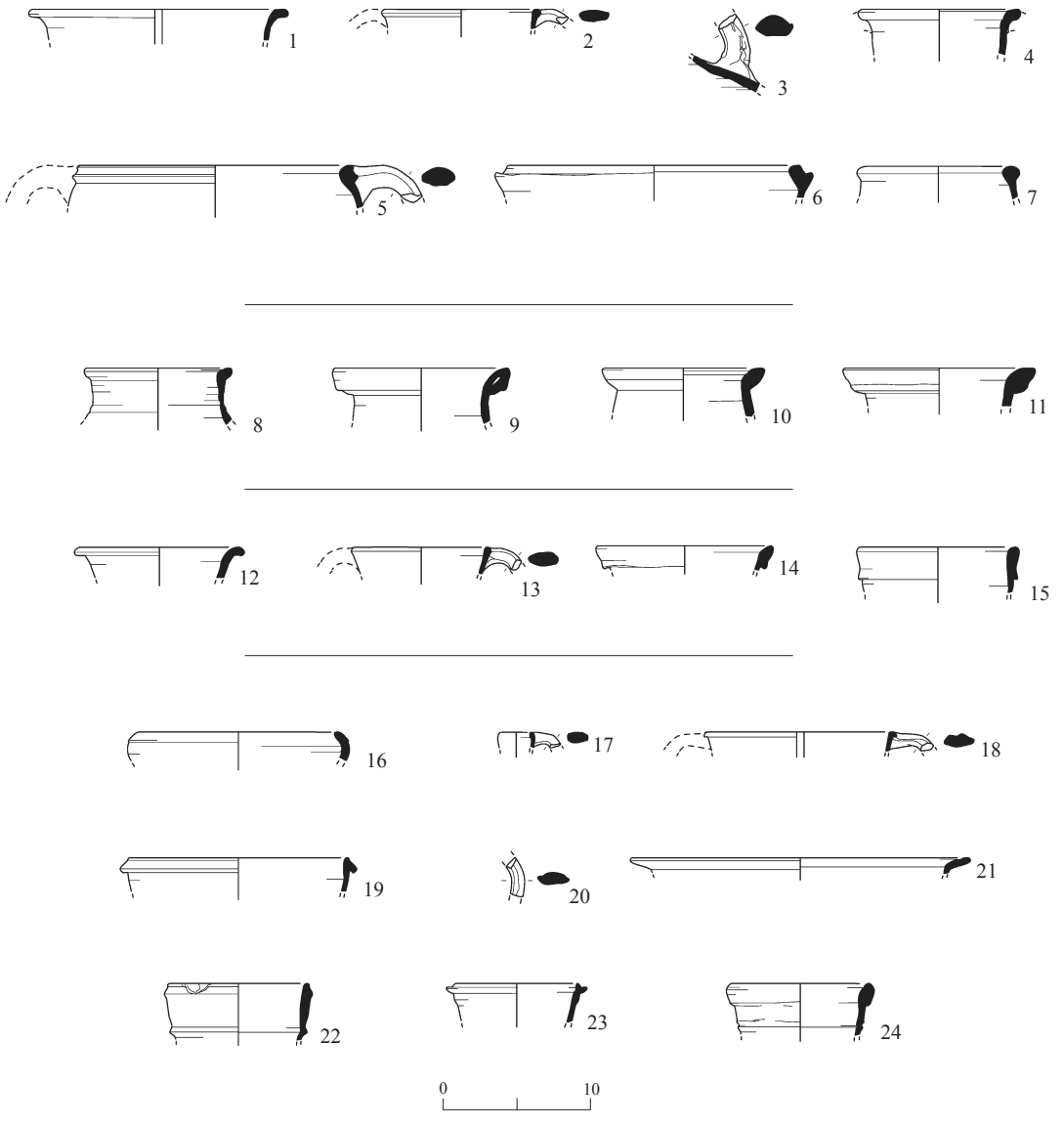
כמות הממצא הקרמי ואיכותו דלים למדי, ונבחרו לציור רק טיפוסים נפוצים של כלים בתקופות הנידונות. אלה שימשו אך ורק לצורכי תיארוך, ולכן לא זכו לדיון מעמיק. רק מעט מהכלים המוצגים בלוחות נמצאו בלוקוסים נקיים: במילוי מעל הסלע, בשומרות ובמבנה F79. מרבית כלי החרס שנתגלו בחפירה, מכל התקופות, הם מתוצרת מקומית.

רק בכמחצית מכלל האתרים בחפירה נתגלה ממצא מתארך. הממצא הקרמי דל ומייצג מגוון מצומצם של טיפוסים (איורים 26, 27). בחפירה נחשפו עשרה שברים של כלי זכוכית, שישה מהם שברי גוף שאינם ניתנים לזיהוי. שני כלי זכוכית נתגלו בשומרה F33 (L331 ו־L335) ותוארכו לתקופה הביזנטית. שבר נוסף, משומרה F78, זוהה כפסולת תעשייה — גוש זכוכית גולמית בגוון ירקרק צהבהב. למרות המקור ה״בעייתי״ של הממצא המתארך הוא משקף תמונה אחידה למדי לתיארוך הרכיבים בכל אתר ואתר ובכל החפירה (נספח 1; איור 28).

תקופת הברזל והתקופה הפרסית (איור 26:1–7). מתקופות אלה נתגלו חרסים אחדים, שחוקים ברובם. להלן האתרים שבהם נתגלו ממצאים מתארכים: בשני שלישים מהאתרים (10 אתרים) שבראש הגבעה המזרחית (שטח A), בשליש מהאתרים (9 אתרים) שבראש הגבעה המערבית (שטח B) וברבע מהאתרים (11 אתרים) שבוואדי ובסביבתו (שטח C).

התקופות ההלניסטית – הרומית הקדומה (המאות הב׳ לפסה״נ – הא׳ לסה״נ (איור 26:12–24). בכל האתרים, מלבד בשבעה, נתגלה ממצא קרמי מהתקופות האלו. כל השבעה הם בשטח C, חמישה מהם מתוארכים לתקופה הביזנטית ולתקופה האסלאמית הקדומה (ר׳ להלן), והשניים האחרים מתוארכים לתקופת הברזל ולתקופה הפרסית.

התקופות הביזנטית והאסלאמית הקדומה (איור 27:1–8). ממצא מהתקופות הללו נתגלה ברוב האתרים בשטח C. בחמישה אתרים משטח זה (F21, F27, F32, F74, F91) נתגלה ממצא רק



איור 26. כלי החרס: סוף תקופת הברזל 2 – תחילת התקופה הפרסית (1–7); התקופות הפרסית וההלניסטית הקדומה (8–11); התקופה ההלניסטית המאוחרת (12–15); התקופה הרומית הקדומה (16–24).

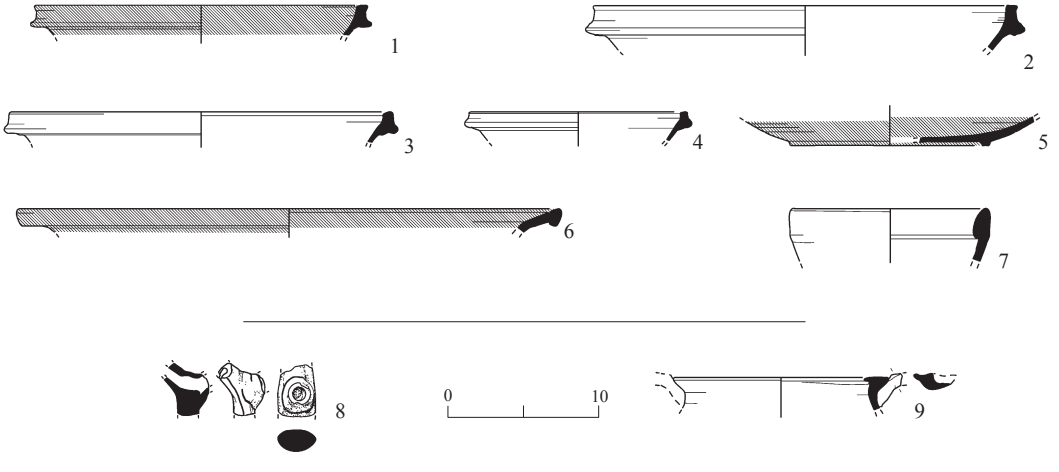
מס׳	האתר	מס׳ לוקוס	מס׳ סל	סוג הכלי	תיאור הכלי	תיארוך והקבלות
1	F284	2841	28420	פך?	טין חום עם חסמים לבנים, ליבה אפורה, צריפה טובה	
2	F284	2841	28411-1	סיר בישול	טין חום, גס, מעט חסמים לבנים	סוף המאה הח׳ – תחילת המאה הו׳ לפסה״נ Dothan and Ben-Shlomo 2005:231, Fig. 3.107: 5–7
3	F284	2841	28410-2	ידית סיר בישול	ר׳ מס׳ 2	ר׳ מס׳ 2
4	F284	2841	28410-1	סיר בישול	טין חום, חסמים לבנים, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 2

איור 26 (המשך)

מס׳	האתר	מס׳ לוקוס	מס׳ סל	סוג הכלי	תיאור הכלי	תיארוך והקבלות
5	F284	2841	28412	סיר בישול	ר׳ מס׳ 4	סוף המאה הח׳ – תחילת המאה הו׳ לפסה״נ Gilboa 1995:9, Fig. 1.5:12–14 Gitin 1990:217–219, Pl. 22:2–3, 5,24:14 De Groot, Geva and Yezerski 2003:8–9, Pls. 1.2:10; 1.5:6; 1.6:4; 1.9:15, 25
6	F25	250	2500	סיר בישול	טין חום, חסמים לבנים, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 5
7	F116	1161	11610	קנקן ?	טין חום, ליבה אפורה, חסמים לבנים ואפורים, צריפה טובה	הברזל 2 Gilboa 1995:10, Fig. 1.6:1
8	F79	799.1	79913	סיר בישול	טין חום, חסמים לבנים, צריפה טובה	המאות הה׳–הד׳ לפסה״נ Briend and Humbert 1980:113–114, Pl. 17:9, 11 Stern 1995:55, Fig. 2.4:5, 6
9	F111	1111	11110-2	קנקן	טין חום בהיר, חסמים חומים, צריפה טובה	המאה הו׳ – המאות הג׳–הב׳ לפסה״נ Gitin 1990:238–239, Pl. 33:5; 34:14, 15; 36:1–10 Sandhaus 2009:213–217, Fig. 12.14
10	F131	1311	13110	קנקן	טין אפור, פני החרס אדומים, הרבה חסמים לבנים קטנים, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 9
11	F284	2841	28411	קנקן	טין אדום־צהוב, הרבה חסמים לבנים קטנים, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 9
12	F111	1111	11110	פך	טין אדום, פני החרס חומים בהירים, הרבה חסמים לבנים קטנים, צריפה טובה	המאה הב׳ – אמצע המאה הא׳ לפסה״נ Geva 2003:127, Fig. 5.1, Pls. 5.1:16, 17; 5.2:35; 5.8:14, 15 Gitin 1990:241, Pls. 34:26; 47:6, 7
13	F202	2023	20230	סיר בישול	טין חום, חסמים לבנים ושחורים קטנים, צריפה טובה	סוף המאה הב׳ – המאה הא׳ לפסה״נ Geva and Hershkovitz 2006:98, Pl. 4.2:9–12 Gitin 1990:257, Pls. 37:16
14	F229	2291	22931	קנקן	טין אדמדם, ליבה אפורה, חסמים לבנים, צריפה טובה	אמצע המאה הב׳–אמצע המאה הא׳ לפסה״נ Bar-Nathan 2002:28–29, Pl. 3:18, lll.17 Gitin 1990:239, Pls. 34:17–22; 36:8, 12–18; 39:8, 9; 41:7, 8 43:18, 19
15	F341	341	3410	קנקן	טין חום בהיר, הרבה חסמים לבנים קטנים, צריפה בינונית	המאה הא׳ לפסה״נ Bar-Nathan 2006:51–52, Pl. 4:13–18 Geva 2003:123–124, Fig. 5.1:SJ3b, Pls. 5.4:18; 5.9:7, 8
16	F283	2831	28311	קערה	טין חום, פני חרס בהירים צריפה בינונית	המאה הא׳ לפסה״נ – תחילת המאה הב׳ לסה״נ Bar-Nathan 2006:130–132, Pl. 25:1–3 Geva 2003:137–138, Fig. 5.3, Pls. 5.3:18; 5.3:19–21; 5.7:7; 5.8:40–41; 5.9:28
17	F229	2291	22914	פכית	טין אדמדם, ליבה אפורה, חסמים לבנים קטנים, צריפה בינונית	

◀ **איור 26** (המשך)

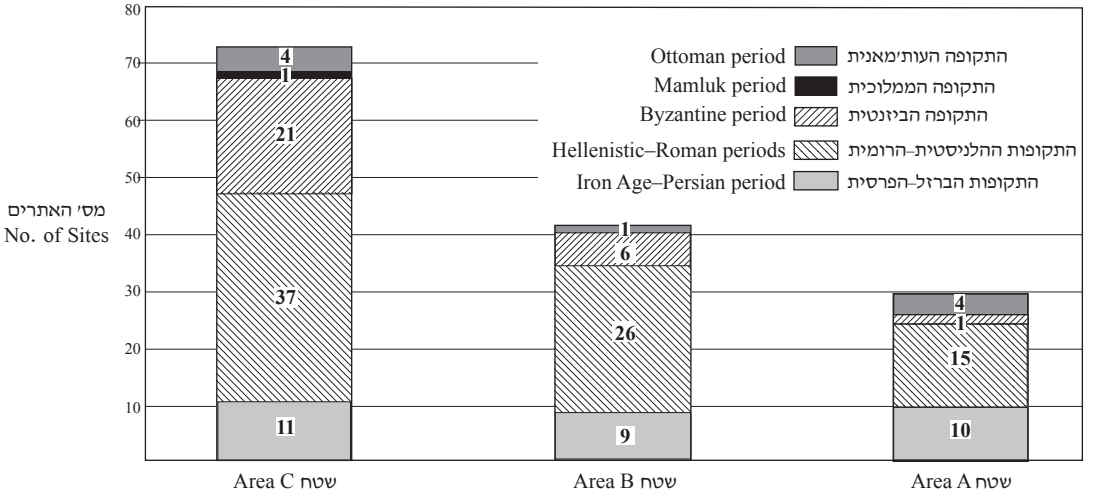
מס׳	האתר	מס׳ לוקוס	מס׳ סל	סוג הכלי	תיאור הכלי	תיארוך והקבלות
18	F229	2264	22640	סיר בישול	טין חום, מעט חסמים לבנים ושחורים קטנים, צריפה טובה	שליש אחרון של המאה הא׳ לפסה״נ – שליש ראשון של המאה הב׳ לסה״נ Bar-Nathan 2006:155–158, Pls. 27:6–13; 28:14–25 Geva and Hershkovitz 2006:111, Pls. 4.5:19, 20; 4.8:9–11; 4.9:17, 18; 4.10:18; 4.12:13
19	F83	831	8310	סיר בישול	טין חום־אדמדם, מעט חסמים לבנים קטנים, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 18
20	F79	7991	79913	ידית סיר בישול	ר׳ מס׳ 19	ר׳ מס׳ 18
21	F229	2291	22918	קדרת בישול	טין חום, ליבה אדום כהה, מעט חסמים לבנים	המאה הא׳ לפסה״נ עד 72 לסה״נ Geva and Hershkovitz 2006:111, Pl. 5.4:21 Loffreda 1996:81–83, Figs. 34:3–5; 56:127
22	F79	7991	79914	קנקן שק	טין חום בהיר, צריפה טובה	המאה הא׳ לפסה״נ עד תחילת המאה הב׳ לסה״נ Bar-Nathan 2006:57–58, Pl. 8:39–42, Fig. 14 Silberstein 2000: Pl. I:17–22
23	F225	2251	27510	קנקן שק	טין אדום, מעט חסמים לבנים ואדומים קטנים, צריפה טובה	סוף המאה הא׳ עד שליש ראשון של המאה הב׳ לסה״נ זיסו ואחרים תש״ע: 490–491, לוח 2:9–12
24	F229	2294	22940	קנקן שק	טין חום, מעט חסמים לבנים קטנים, צריפה טובה	סוף המאה הא׳ עד שליש ראשון של המאה הב׳ לסה״נ Bar-Nathan 2006:62, Pl. 11:58–60 Silberstein 2000: Pl. I:16



איור 27. כלי החרס מהתקופות הביזנטית, האסלאמית הקדומה והעות׳מאנית.

איור 27

מס׳	האתר	מס׳ לוקוס	מס׳ סל	סוג הכלי	תיאור הכלי	תיארוך והקבלות
1	F108	1081	10821	קערת PRSW	טין אדום, חיפוי לא שרד, צריפה טובה	המאה הה׳ לסה״נ Hayes 1972:328–338, Fig. 67:7, PRSW Form 3C
2	F46	462	4620	קערת PRSW	טין אדום, חיפוי אדום, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 1
3	F32	321	3210	קערת PRSW	טין אדום, חיפוי לא שרד, צריפה טובה	המאה הו׳ לסה״נ Hayes 1972:328–338, Fig. 69:19–40, PRSW Form 3F
4	F26	262	2620-2	שפת קערת PRSW	ר׳ מס׳ 3	ר׳ מס׳ 3
5	F26	262	2620-1	בסיס קערת PRSW	טין אדום, חיפוי אדום, צריפה טובה	ר׳ מס׳ 3
6	F44	440	4400	קערת ARSW	טין אדום, חיפוי לא שרד, צריפה טובה	המאה הה׳ לסה״נ Hayes 1972:112–116, Fig. 19:6, 9, 17, 28, ARSW Form 67
7	F108	1080	10800	קנקן שק	טין חום בהיר, צריפה טובה	המאות הה׳ עד הו׳ לסה״נ Magness 1993:223–225, Storage Jar Form 4B
8	F245	2451	24510	כלי זואומורפי	טין חום בהיר, צריפה טובה	המאה הח׳ לסה״נ Avissar 1996:171, Fig. XIII:4, 5
9	F229	2290	22900	פך Gaza Ware	טין אפור, חולי, צריפה טובה	התקופה העות׳מאנית עד המאות הי״ז–הכ׳ לסה״נ



איור 28. התפלגות האתרים לפי תקופות ולפי שטחים.

מתקופות אלו; שניים מהם, כבשני סיד F21 ו־F74, מתוארכים על פי בדיקת פחמן־14 לתקופה העות׳מאנית ולתקופה הממלוכית (טבלה 2; ר׳ הערה 7), ולכן נראה כי הממצא הקדום נסחף לכבשני הסיד מהאזור שמסביב. שלושת האתרים האחרים רחוקים זה מזה ושונים זה מזה (ערמות סיקול וקיר חלוקה), ולכן לא ברור מדוע דווקא בהם הייתה פעילות רק בתקופות אלו. כלי חרס מתקופה זו נתגלו גם במערה/מחסה הסלע (F229) שבראש הגבעה המזרחית (שטח A), בשתי גדרות (אתרים F108 ו־F117), וכן בערמת סיקול ובקיר חלוקה הסמוכים להם (אתרים F275 ו־F105) שבגבעה המערבית (שטח B).

התקופה הממלוכית. על פעילות בתקופה הממלוכית מעידות תוצאות בדיקת פחמן־14 שנערכה בכבשן סיד F74 (טבלה 2; ר׳ הערה 7).

התקופה העות׳מאנית (איור 9:27). מתקופה זו נתגלו חרסים אחדים רק בשבעה אתרים (ארבעה בשטח A, אחד בשטח B ושניים בשטח C). גם הפעילות בשני כבשני הסיד (F21, F36) מתוארכת על פי בדיקות פחמן־14 לתקופה זו (טבלה 2; ר׳ הערה 7).

דיון וסיכום

האתר שנחפר אינו מספק תמונה ׳קלסית׳ של ארכיאולוגיית נוף, כיוון שאין בשטח החפירה יישוב.[8] עם זאת, אפשר לסכם את כל הנתונים מהחפירות ב׳מתחם ציפור׳, ובעזרתם לתאר את הפעילות האנושית במקום לאורך התקופות.

בתקופות הקדומות, הנאוליתית והכלקוליתית, הייתה פעילות מעטה במתחם, הקשורה לייצור כלי צור ולחקלאות. בתקופת הברזל ובתקופה הפרסית[9] התחילה כנראה פעילות חקלאית אינטנסיבית באתר, הניכרת בעיקר בחלקו המזרחי והקשורה לקרבתה לחורבת תיתורה, שם נחשפו מבנים מהתקופות הללו (לס תשנ״ח; סגל תשנ״ח); המבנים מתקופת הברזל נחשפו בעת בניית ברכת מים מודרנית (ר׳ היימן, כרך זה). תקופת השיא באתר היא ללא ספק התקופה ההלניסטית המאוחרת – התקופה הרומית הקדומה, אז התרחשה במתחם פעילות כמעט בכל האתרים. ממצאים מתקופה זו נתגלו גם בחפירותיו של טואג (2010א; 2010ב). בתקופה הביזנטית התחדשה הפעילות במתחם ונמשכה אל תוך התקופה האסלאמית הקדומה במצומצם. פעילות זו התרכזה בעיקר בוואדי ובסביבתו (שטח C), ופעילות מועטה נוספת הייתה בראשי הגבעות; ייתכן שהייתה קשורה במרעה (גדרות ומחסה סלע). פעילות אנושית בשטח הייתה גם בתקופה העות׳מאנית, אבל היא הייתה דלה מאוד, ונראה שהייתה קשורה בעיקר בייצור סיד.

תוצאות החפירה נתמכות בתוצאות סקר ׳ארץ בנימין׳ (היזמי תשנ״ג), בעבודתה של עירון־לובין (1996) ובמיפוי שערך היימן (כרך זה). על סמך המידע ממחקרים אלה אפשר להציע לאיזה אתר יישוב היו שייכות האדמות שב׳מתחם ציפור׳ בכל תקופה. מהמיפוי של היימן ומסקר ׳ארץ בנימין׳ נראה שבח׳ירבת אבו־פריג׳ לא היה יישוב (היזמי תשנ״ג:106, אתר 110), משום שנתגלו בו רק שרידי מבנה מן התקופה הביזנטית המאוחרת/האסלאמית הקדומה. חורבת ברפיליא מצויה במרחק של 1.5–2.0 ק״מ מ׳מתחם ציפור׳ וביניהם מפרידים גבעה ושני ואדיות רחבים ועמוקים למדי. לכן, סביר ש׳מתחם ציפור׳ לא היה בתחום השטחים החקלאיים שלה. חשוב לציין שקביעה זו נוגדת בחלקה את המסקנות שעלו במחקרה של עירון־לובין (1996), כיוון שבניתוח שטח החפירה ב׳מתחם ציפור׳ היא השתמשה במודל הפוליגונים של תיסן, המבוסס רק על מרחק ולא על טופוגרפיה (למודל אחר, המתייחס לטופוגרפיה, ר׳ Binford 1982:9, ליישומו, ר׳ גורזלזני תשס״ז: איור 17). אתר גדול אחר באזור הוא תל שילת. לפי תוצאות הסקרים בתל (פינקלשטיין תשנ״ג:30–32; שמואלי וברדה 2008) והחפירות שנערכו בסביבתו (זלינגר 2006; שלומי 2010) תאריכו בעיקר מהתקופה ההלניסטית ואילך. על פי הנתונים שהוצגו לעיל, נראה ש׳מתחם ציפור׳ בתקופת הברזל היה חלק מהשטח החקלאי של היישוב בחורבת תיתורה. לדעתי, גם בתקופה ההלניסטית וגם בתקופה הרומית התושבים בחורבת תיתורה עיבדו את השטחים החקלאיים ב׳מתחם ציפור׳. הנחה זו מבוססת בעיקר על שילובם של שני נתונים: (1) גודל השטחים ה״זמינים״ והראויים לעיבוד חקלאי באזור היישובים (ר׳ תיאור ומפות אצל עירון־לובין 1996:50–52) — האזור הנידון טרשי בעיקרו, ועל כן הפיתוח החקלאי שלו מצריך הרבה מאוד עבודה; (2) השפעת הטופוגרפיה — בין היישוב בחורבת תיתורה ל׳מתחם ציפור׳ מחבר אוכף, ואילו בין ׳מתחם ציפור׳ לתל שילת (אתר היישוב הקרוב אליו מבחינה גאוגרפית) מפרידה גבעה ומדרום לה ואדי רחב ועמוק.

בתקופה הביזנטית, שבמהלכה התרכזה הפעילות החקלאית בעיקר בוואדי, ייתכן שתושבי שילת עיבדו לפחות חלק מהשטחים החקלאיים.

כדי לתת תמונה רחבה יותר, אפשר להשוות את תוצאות החפירה הזו לתוצאות חפירתו של א׳ גולני ב׳מתחם בוכמן׳ שבחלקה הדרומי־המערבי של מודיעין (כ־3 ק״מ מדרום־מערב לחפירתנו), שכן גם שם לא נמצאה נקודת יישוב קבועה. בחפירתו של גולני (Golani 2005), שנערכה בתא שטח דומה מבחינת הגודל (כקילומטר מרובע), התכסית והטופוגרפיה, נחפרו ותועדו כ־100 נקודות (Golani 2005: Table 1). מההשוואה בין שני האתרים בולטים שני נתונים: (1) ב׳מתחם בוכמן׳ נמצא אחוז גבוה למדי של גתות (13% מכלל האתרים), ואילו ב׳מתחם ציפור׳ נמצאו רק שתי גתות (1.3% מכלל האתרים);[10] (2) ב׳מתחם בוכמן׳ בולט מספרן הקטן של המדרגות החקלאיות (4%), בשל ניצול קטן יותר של המדרונות, לעומת מספרן הרב ב׳מתחם ציפור׳ (מעל 20%). ייתכן שמיעוט הגתות נובע מסוג הקרקע: ב׳מתחם ציפור׳ ובאזור הסמוך לו ממערב הקרקע גירית עם דולומיט וחוואר (תצורת בענה מתקופת הטורון), ואילו ב׳מתחם בוכמן׳ הקרקע קרטונית עם צור (תצורות מנוחה ומשאש) (יחיאלי 2008). נראה שהקרקע ב׳מתחם בוכמן׳ מתאימה יותר לגידול גפנים. בשני המתחמים הפעילות האנושית המתועדת החלה בתקופה הנאוליתית. לאחר מכן תועדה פעילות מעטה בתקופה הכלקוליתית (הספלולים ב־F57), בתקופת הברזל ובתקופה הפרסית (מעט ממצא קרמי). הפעילות בשני המתחמים מגיעה לשיאה בתקופות ההלניסטית המאוחרת – הרומית הקדומה (המאה הב׳ לפסה״נ – המאה א׳ לסה״נ). ממצאים מתקופה זו נתגלו ברוב האתרים ב׳מתחם ציפור׳ וכך גם ב׳מתחם בוכמן׳, ובהם שומרות, ערמות סיקול, טרסות וגתות. נתונים אלו מצביעים על כך שבתקופה זו הייתה פעילות חקלאית אינטנסיבית באזור. ייתכן שגם בתקופה הביזנטית – תחילת התקופה האומיית הייתה בשטח פעילות חקלאית אינטנסיבית, המתועדת ב׳מתחם ציפור׳ בעיקר בוואדי ובסביבתו. ב׳מתחם בוכמן׳ הפעילות בתקופה זו ניכרה ביצירת ערמות סיקול, בבניית מדרגות חקלאיות, בשימוש בלפחות אחת מהגתות ובשימוש מחדש בערמות ובמדרגות מהתקופה הרומית הקדומה. בימי הביניים הייתה פעילות דלה ב׳מתחם בוכמן׳, אז פעלו כבשני הסיד, וכך גם ב׳מתחם ציפור׳. התקופה האחרונה שבה תועדה פעילות אנושית בשני המתחמים היא התקופה העות׳מאנית.

ראוי לציין שגם בחפירות אחרות שנערכו באזור העיר מודיעין, ממערב לחורבת ברפיליא (קוגן־זהבי וזלינגר תשס״ח) ובחורבת ח׳דת (סגל ואחרים, בהכנה), עלו תוצאות דומות: פעילות אינטנסיבית בתקופות ההלניסטית – הרומית הקדומה ובתקופה הביזנטית, ומעט פעילות בתקופה הממלוכית ובתקופה העות׳מאנית.

ממצאים אלו תואמים את הידיעות ההיסטוריות על אזור מודיעין במאות הב׳ לפסה״נ – הא׳ לסה״נ. מהתקופה החשמונאית עד ימי המרד הגדול הייתה באזור פריחה, ואולי שיא, מבחינה יישובית וחקלאית (זלינגר תש״ע: 165–167). השיא הנוסף, מבחינה יישובית וכפרית בארץ ישראל בכלל ובאזור מודיעין בפרט, התרחש בתקופה הביזנטית (דן תשמ״ב, ור׳ שם מקורות נוספים).

נספח 1. רשימת האתרים ותאריכם, לפי שטחי החפירה.

נקודה מס׳	סוג	תקופה
שטח A		
F48	דרך	רומי
F49	מדרגה חקלאית	
F50	ספלול	
F51	קיר חלוקה	
F52	קירות דלים	
F53	קיר חלוקה	הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F54	קיר חלוקה	ברזל, הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F55	ספלולים	
F56	ספלול	
F57	ספלולים	
F58	מדרגה חקלאית	
F111	ערמת סיקול	פרסי, הלניסטי מאוחר, רומי
F112	גת	רומי, עות׳מאני
F113	קיר חלוקה	
F114	ספלול	
F115	ספלול	
F202	ערמת סיקול	ברזל, פרסי, הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F202a	ספלול	
	ריכוז אבנים מוד׳	
F203a	ספלול	
F204	קיר חלוקה	
F206	ספלול	
F207	ערמת סיקול	
F208	ספלול	
F209	ריכוז אבנים מוד׳	
F212	ערמת סיקול	ברזל, הלניסטי, רומי, עות׳מאני
F216	ספלול	
F217	ספלול	
F218	קיר חלוקה	
F218a	ספלולים	
F220a	ספלולים וחציבה	
F221	שומרה	הלניסטי, עות׳מאני

נקודה מס׳	סוג	תקופה
F221a	ספלולים	ברזל, פרסי
F222	ספלולים	
F223	טרסה	פרסי, הלניסטי
F225	ערמת סיקול	פרסי, רומי
F226	קיר חלוקה	פרסי, רומי
F228	ערמת סיקול	הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F229	מערה	ברזל, הלניסטי מאוחר, רומי, ביזנטי, עות׳מאני
F230	ערמת סיקול	פרסי, הלניסטי
F231	ספלול	
F237	ערמת סיקול	רומי
F237a	ספלולים	
F240	ערמת סיקול	
שטח B		
F104	קיר חלוקה/ מדרגה חקלאית	הלניסטי?, רומי
F105	קיר חלוקה/ מדרגה חקלאית	רומי?, ביזנטי, אסלאמי קדום
F106	קיר חלוקה/ מדרגה חקלאית	
F107	ספלול	
F108	גדרה	הלניסטי מאוחר, רומי, ביזנטי
F110	ערמת סיקול	הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F116	ערמת סיקול	ברזל, הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F117	גדרה?	הלניסטי מאוחר, רומי קדום, ביזנטי
F118	מערות?	הלניסטי מאוחר, רומי
F119	ערמת סיקול	הלניסטי, אסלאמי קדום
F120	קיר מדרגה חקלאית	רומי
F121	ספלול	
F122	מדרגה חקלאית	פרסי, הלניסטי
F123	מדרגה חקלאית	רומי, ביזנטי
F124	מדרגה חקלאית	פרסי, הלניסטי, רומי קדום

נספח 1 (המשך)

נקודה מס׳	סוג	תקופה
F125	מדרגה חקלאית	הלניסטי, רומי
F126	מדרגה חקלאית	
F241	ערמות סיקול	רומי
F242	אגן	
F243	ספלולים	
F245	ערמת סיקול	הלניסטי, רומי, עות׳מאני
F249	מדרגה חקלאית וערמת סיקול	ברזל־פרסי, הלניסטי, רומי
F265	ערמת סיקול	
F265a	ספלול	
F266	ערמת סיקול	
F270	ספלולים	
F272	ערמת סיקול	
F273	ערמת סיקול	הלניסטי מאוחר, רומי
F274	קיר חלוקה	רומי
F275	ערמת סיקול	הלניסטי, רומי, ביזנטי
F277	ערמת סיקול	ברזל־פרסי, הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F278	שלושה ספלולים	
F279	גת	הלניסטי, רומי
F283	קיר חלוקה	ברזל, פרסי, הלניסטי, רומי
F284	ערמת סיקול	ברזל, פרסי, הלניסטי, רומי
F288	קיר חלוקה	הלניסטי מאוחר, רומי קדום
F289	ערמת סיקול	
F290	ערמת סיקול	פרסי, הלניסטי
F291	גדרה	
F297	ערמת סיקול	פרסי, הלניסטי
שטח C		
F1	חציבה?/בור?	ברזל, הלניסטי, עות׳מאני
F2	בור מים?	
F3	טרסה/ערמת סיקול	רומי, ביזנטי
F4	טרסה	

נקודה מס׳	סוג	תקופה
F5	קיר חלוקה	
F8	דרך וערמת סיקול	
F11	קיר חלוקה	
F12	טרסות	ברזל, הלניסטי, ביזנטי
F13	ערמת סיקול	
F14	טרסה	רומי
F15	טרסה	
F17	טרסה	רומי
F18	ערמת סיקול	רומי, ביזנטי
F20	ספלולים	
F21	כבשן סיד	ביזנטי
F23	ערמת סיקול	
F24	ערמת סיקול/ שומרה	
F25	טרסה	ברזל, פרסי, רומי
F26	טרסה/סכר	רומי, ביזנטי
F27	ערמת סיקול	ביזנטי
F29	טרסה	רומי, ביזנטי
F30	קיר חלוקה	
F31	טרסה	פרסי, הלניסטי
F32	קיר חלוקה	ביזנטי
F33	שומרה	הלניסטי, ביזנטי
F34	טרסה	הלניסטי מאוחר
F36	כבשן סיד	
F38	ערמת סיקול	רומי
F39	טרסה/סכר	הלניסטי, רומי
F40	טרסה/סכר	רומי, ביזנטי
F41	טרסה/סכר	רומי, ביזנטי
F43	טרסה/סכר	
F44	טרסה/סכר	ברזל, ביזנטי
F45	טרסה/סכר	רומי, ביזנטי
F46	טרסה/סכר	ברזל, רומי, ביזנטי
F47	ערמת סיקול	
F59	טרסה/גל סיקול	רומי
F59	טרסה/ערמת סיקול	
F60	גל סיקול	

נספח 1 (המשך)

נקודה מס׳	סוג	תקופה
F61	קיר חלוקה/גל סיקול	הלניסטי, ביזנטי
F62	גל סיקול	
F65	ערמת סיקול	
F66	גל סיקול	
F67	גל סיקול	
F68	ערמת סיקול	
F69E	טרסה/גל סיקול	ברזל, פרסי
F69W	גל סיקול	רומי, ביזנטי
F72	ערמת סיקול	
F73	דרך	רומי
F74	שומרה/כבשן סיד	ביזנטי
F75	ערמת סיקול/ טרסה	
F76	ערמת סיקול/ טרסה	
F77	טרסה	הלניסטי, רומי
F78	ערמת סיקול/ שומרה	הלניסטי, רומי, ביזנטי
F79	שומרה/סיקול	פרסי, הלניסטי, רומי קדום
F80	ערמת סיקול?	
F81	קיר חלוקה	רומי
F82	ערמת סיקול	
F83	טרסה	הלניסטי, רומי
F84	טרסה	
F85	קיר חלוקה	ברזל?, פרסי
F86S	ערמת סיקול	
F86N	ערמת סיקול	

נקודה מס׳	סוג	תקופה
F87	טרסה	רומי
F88	ערמת סיקול	
F89	ערמת סיקול	
F90	קיר חלוקה/טרסה	
F91	ערמת סיקול	ביזנטי, אסלאמי קדום
F92	טרסה	
F93	ערמת סיקול	
F94	טרסה וקיר חלוקה	
F94	ערמת סיקול/ שומרה	
F96	ערמת סיקול	
F98	טרסה	
F100	טרסה	הלניסטי, רומי קדום
F101	ספלול	
F102	ספלול	
F127	ערמת סיקול	הלניסטי
F128	ערמת סיקול	הלניסטי, רומי, ביזנטי, עות׳מאני
F129	גל סיקול	פרסי, הלניסטי, רומי
F130	דרך	רומי, ביזנטי
F131	ערמת סיקול?	פרסי, הלניסטי
F132	ערמת סיקול	
F133	ערמת סיקול?	הלניסטי מאוחר
F134	טרסה	רומי
F135	קיר חלוקה/טרסה	
F248	שומרה	

הערות

[1] את החפירה (הרשאה מס' A-4876), מטעם רשות העתיקות ובמימון משרד השיכון, ניהל המחבר, בסיוע אהוד נשר, לימור תלמי ורונית לופו (ניהול שטחים), אברהם האג'יאן, טניה קורנפלד, ויאצ'סלב פירסקי, נטליה זאק ובוריס אנטין (מדידות וסרטוט), פטר גנדלמן (זיהוי חרסים), מרינה שויסקיה (ציור קרמיקה), אולגה שור (רפאות כלי חרס), יעל גורין-רוזן (זיהוי כלי זכוכית), ראיסה ויניצקי (מעבדת מתכת), צילה שגיב (צילום), חברת 'Sky View' (צילום אוויר), שלמה יעקב-ג'ם ואלי בכר (מנהלה) ואנג'לינה דגוט (GPS). כן סייעו מפקחי מחוז מרכז של רשות העתיקות. קודם לחפירה נערך באזור סקר בראשותם של ישראל קורנפלד ואהוד נשר, בעזרת אנג'לינה דגוט ולבנת יחיא (GPS). כמו כן נערכו חתכי בדיקה, בפיקוחם של יחיאל זלינגר ואהוד נשר, במקומות שבהם הייתה גישה לכלי מכני. על פי תוצאות הסקר והחתכים נקבעו שטחי החפירה.

[2] כדי לחבר בין המתחם החקלאי שנחשף בחפירה לאתר יישוב, ערך מוטי היימן בחודשים נובמבר–דצמבר 2011 תיעוד בעזרת GPS באתרים הללו (ר' היימן, כרך זה). ראוי לציין שאני חולק על חלק ממסקנותיו של היימן בניתוח ממצאי הסקר.

[3] במהלך עשרים השנים האחרונות נערכו במודיעין חפירות רבות, אולם עד כה רק א' גולני התייחס במחקרו על המערך החקלאי לנושאים של ארכיאולוגיה סביבתית (Landscape Archaeology; Golani 2005).

[4] בחלק מהאתרים יש יותר מרכיב אחד, כמו בנקודה F249, שבה נחשפו טרסה, ערמת סיקול ושומרה.

[5] לדיון מקיף על מערכת סכרים מורכבת מאותן התקופות, שנחשפה כקילומטר אחד ממערב והשתמרה טוב למדי, ר' קוגן-זהבי וזלינגר תשס"ח: 1*–6*.

[6] סמוך ל-F36 ול-F21 היו ערמות סיקול, אולם הן לא תועדו ולא נחפרו כיוון שהיו מחוץ לתוואי החפירה.

[7] את הבדיקות ערכה אליזבטה בוארטו, מטעם מכון ויצמן למדע, רחובות.

[8] האתרים חורבת תיתורה, תל שילת וחורבת ברפיליא מתוארים בעבודתה של מ' עירון-לובין על הארכיאולוגיה של הנוף בצפון שפלת יהודה בתקופת הברונזה הקדומה, בתקופת הברזל 2 ובתקופה ביזנטית, והיא כוללת גם הגדרה של שטחי היישוב וגודל אגן הניצול של כל אחד מהם (עירון-לובין 1996). לפי עירון-לובין (1996: 64–65), השטח הבנוי בחורבת תיתורה בתקופת הברזל הוא כ-60 דונם ואגן הניצול מתפרס על שטח של 16,500 דונם (גודל אגן הניצול נקבע על סמך נוסחת חישוב של שטח פוליגונים ורדיוסים בין יישובים סמוכים על פי מודל הפוליגונים של תיסן). בתקופה הביזנטית השטח הבנוי הצטמצם לכדי 35 דונם ושטח אגן הניצול גדל ל-22,000 דונם (עירון-לובין 1996: 80–81).

[9] לדיון בשינויים ובהמשכיות ההתיישבות בין תקופת הברזל 2 לבין התקופה הפרסית והתקופה ההלניסטית באזור מודיעין ועמק לוד, ר' ליפשיץ תשנ"ח (כולל התייחסות לאתנוס של האוכלוסייה). לאזור הדום הר שומרון, האזור שמצפון לאתר, ר' פינקלשטיין 1978.

[10] הסטטיסטיקה ב'מתחם ציפור' מבוססת רק על האתרים שנחפרו בחפירה זו, כיוון שלא היה אפשר לקבל נתונים מדויקים על מספר הרכיבים שנחפרו בכל החפירות באתר (ר' במבוא).

הפניות

גורזלזני א' תשס"ז. סקר וחפירות הצלה בשלוחת מנשה, סמוך לחורבת ברקת ולקיבוץ רגבים. **עתיקות** 55: 83–107.

גיבסון ש' ולס א' תשנ"ח(א). חפירות מודיעין — מבוא. **חדשות ארכיאולוגיות** קח: 94–95.

גיבסון ש' ולס א' תשנ"ח(ב). אל בורג'—ברפיליא—העורף החקלאי: 'מתחם שמשוני'. **חדשות ארכיאולוגיות** קח: 115–116.

גרשטיין ח' תשנ"ח. ארד אל-מועלק (ג). **חדשות ארכיאולוגיות** קח: 105–106.

דן י' תשמ"ב. ארץ-ישראל במאות החמישית והשישית. בתוך צ' ברס, ש' ספראי, י' צפריר ומ' שטרן, עורכים. **ארץ-ישראל מחורבן בית שני ועד הכיבוש המוסלמי א: היסטוריה מדינית, חברתית ותרבותית**. ירושלים. עמ' 265–299.

היזמי ח' תשנ"ג. הסקר בדרום מפת בית סירא. בתוך י' מגן וי' פינקלשטיין, עורכים. **סקר ארכיאולוגי בארץ בנימין**. ירושלים. עמ' 97–131.

היימן מ' כרך זה. השטח החקלאי של 'מתחם ציפור' בראייה מרחבית.

זבנוביץ ו' תש"ס. מודיעין, ח' אבו-פריג' (צפון-מערב). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 111: 137–138.

זילברבוד א' תשס"א(א). חורבת תיתורה (צפון; א). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 112: 75–77.

זילברבוד א' תשס"א(ב). חורבת תיתורה (צפון; ב). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 112: 77–78.

זיסו ב', לנגפורד ב', פורת ר', דוידוביץ א' ופרומקין ע' תש"ע. ממצאים מתקופת מרד בר-כוכבא ממערת עבוד שבמערב הרי בית אל. בתוך ח' אשל ור' פורת, עורכים. **מערות המפלט מתקופת מרד בר-כוכבא ב**. ירושלים. עמ' 478–509.

זלינגר י' 2006. תל שילת. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 118 (27.2.2006). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=322&mag_id=111 (תאריך גישה 28.6.2012).

זלינגר י' תש"ע. **הישוב הכפרי בשפלת לוד בתקופת הבית השני**. עבודת דוקטור, אוניברסיטת בר אילן. רמת גן.

טואג ר' 2010א. מודיעין. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 122 (27.10.2010). http://www.

hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1519&mag_id=117 (תאריך גישה 26.1.2011).

טואג ר׳ 2010ב. מודיעין, ח׳ אבו־פריג׳ (צפון־מערב). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 122 (12.12.2010). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1590&mag_id=117 (תאריך גישה 26.1.2011).

יחיאלי י׳ 2008. לוד (גיליון III־8). **מפה גיאולוגית של ישראל 1:50,000**. ירושלים.

ליפשיץ ע׳ תשנ״ח. מקורותיה של האוכלוסייה היהודית במודיעין ובסביבתה. **קתדרה** 85:7–32.

לס א׳ תשנ״ח. ח׳ תיתורה, הכיפה והמדרון המערביים. **חדשות ארכיאולוגיות** קח:97–99.

מסארווה ד׳ 2010. מודיעין. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 122 (6.9.2010). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1463&mag_id=117 (תאריך גישה 26.1.2011).

סגל א׳ תשנ״ח. ח׳ תיתורה, הכיפה המערבית (א). **חדשות ארכיאולוגיות** קח:95–96.

סגל א׳, עד ע׳, שמואלי א׳ וכהן ר׳. בהכנה. חורבת ח׳דת: הכנסייה, העורף החקלאי ודרכים קדומות. **עתיקות**.

עירון־לובין מ׳ 1996. **אתרים נבחרים בתקופת הברונזה הקדומה, תקופת הברזל 2 והתקופה הביזנטית, בצפון שפלת יהודה: אגן ניצול, כושר נשיאה וארכיאולוגיה של הנוף**. עבודת מוסמך, אוניברסיטת תל אביב. תל אביב.

פינקלשטיין ג׳ 2008. מודיעין. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 120 (20.1.2008). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=941&mag_id=114 (תאריך גישה 26.1.2011).

פינקלשטיין י׳ 1978. **התישבות כפרית בשולי ההר באגן הירקון בתקופה הישראלית–הלניסטית**. עבודת מוסמך, אוניברסיטת תל אביב. תל אביב.

פינקלשטיין י׳ תשנ״ג. הסקר בצפון מפות בית סירא, רמאללה ואל-בירה. בתוך י׳ מגן וי׳ פינקלשטיין, עורכים. **סקר ארכיאולוגי בארץ בנימין**. ירושלים. עמ׳ 15–95.

קוגן־זהבי א׳ וזלינגר י׳ תשס״ח. המרחב החקלאי ממערב לחורבת ברפיליא, מודיעין. **עתיקות** 57:*1–*27.

שיאון ע׳ תשס״ג. מודיעין (ב׳). **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 114:68–69.

שלומי ו׳ 2010. תל שילת. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 122 (28.7.2010). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=1429&mag_id=117 (תאריך גישה 28.6.2012).

שמואלי א׳ וברדה ל׳ 2008. שילת, סקר פיתוח במושב. **חדשות ארכיאולוגיות — חפירות וסקרים בישראל** 120 (27.3.2008). http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.asp?id=738&mag_id=114 (תאריך גישה 28.6.2012).

שפנייר י׳ וששון א׳ 2001. **כבשני סיד בארץ־ישראל** (יום עיון לזכרו של שמואל אביצור ז״ל, מוזיאון ארץ־ישראל, מכון אבשלום לידיעת הארץ). ירושלים.

ששון א׳ תשס״ח. תולדות תעשיית הסיד בארץ־ישראל ובאזור מודיעין לאורך הדורות. בתוך א׳ וינרב, עורך. **״בימים ההם בזמן הזה״ (כנס מורשת מודיעין וחנוכה ה־4 ע״ש פרופ׳ יאיר פרג ז״ל, יום רביעי, א׳ חנוכה, כ״ה כסלו תשס״ח, מודיעין מכבים־רעות)**. מודיעין. עמ׳ 13–21.

ששון א׳ תש״ע. חרושת אבן וסיד באזור מודיעין בעת החדשה. **מחקרי יהודה ושומרון** יט:169–184.

Avissar M. 1996. The Hellenistic and Early Roman Pottery; The Late Roman and Byzantine Pottery; The Medieval Pottery. In A. Ben-Tor, M. Avissar and Y. Portugali. *Yoqne‘am* I: *The Late Periods* (Qedem Reports 3). Jerusalem. Pp. 48–172; 198–201.

Bar-Nathan R. 2002. *Hasmonean and Herodian Palaces at Jericho, Final Reports of the 1973–1987 Excavations* III: *The Pottery*. Jerusalem.

Bar-Nathan R. 2006. *Masada* VII: *The Yigael Yadin Excavations 1963–1965, Final Reports; The Pottery of Masada*. Jerusalem.

Binford L.R. 1982. The Archaeology of Place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1:5–31.

Briend J. and Humbert J.-B. eds. 1980. *Tell Keisan (1971–1976:) Une cité phénicienne en Galillée* (OBO.SA 1). Fribourg.

Brink E.C.M. van den. 2008. A New *Fossile Directeur* of the Chalcolithic Landscape in the Shephelah and the Samarian and Judaean Hill Countries: Stationary Grinding Facilities in Bedrock. *IEJ* 58:1–23.

Bronk Ramsey C. 1995. Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon* 37: 425–430.

Bronk Ramsey C. 2001. Development of the Radiocarbon Calibration Program. *Radiocarbon* 43:355–363.

De Groot A., Geva H. and Yezerski I. 2003. Iron Age II Pottery. In H. Geva. *Jewish Quarter Excavations in the Old City of Jerusalem Conducted by Nahman Avigad, 1969–1982* II: *The Finds from Areas A,W and X-2*, *Final Report*. Jerusalem. Pp. 1–49.

Dothan M. and Ben-Shlomo D. 2005. *Ashdod* VI: *The Excavations of Areas H and K (1968–1969)* (IAA Reports 24). Jerusalem.

Geva H. 2003. *Jewish Quarter Excavations in the Old City of Jerusalem Conducted by Nahman Avigad, 1969–1982* II: *The Finds from Areas A,W and X-2; Final Report*. Jerusalem.

Geva H. and Hershkovitz M. 2006. Local Pottery of the Hellenistic and Early Roman Periods. In H. Geva. *Jewish Quarter Excavations in the Old City of Jerusalem Conducted by Nahman Avigad, 1969–1982* III: *Area E and Other Studies*. Jerusalem. Pp. 94–143.

Gilboa A. 1995. The Typology and Chronology of the Iron Age Pottery and the Chronology of Iron Age Assemblages. In E. Stern. *Excavations at*

Dor, Final Report I, B: *Areas A and C; The Finds* (Qedem Reports 2). Jerusalem. Pp.1–49.

Gitin S. 1990. *Gezer* III: *A Ceramic Typology of the Late Iron II, Persian and Hellenistic Periods at Tell Gezer* (Annual of the Nelson Glueck School of Biblical Archaeology 3). Jerusalem.

Golani A. 2005. Salvage Excavations in the Modi‘in Landscape. *‘Atiqot* 50:73–97.

Hayes J.W. 1972. *Late Roman Pottery*. London.

Loffreda S. 1996. *La ceramica di Macheronte e dell’Herodion (90 a.C– 135 d.C.)* (SBF Collectio Maior 39). Jerusalem.

Magness J. 1993. *Jerusalem Ceramic Chronology: Circa 200–800* (*JSOT/ASOR* Monograph Series 9). Sheffield.

Reimer P.J., Baillie M.G.L., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Bertrand C.J.H., Blackwell P.G., Buck C.E., Burr G.S., Cutler K.B., Damon P.E. et al. 2004. IntCal04 Terrestrial Radiocarbon age Calibration, 0–26 cal kyr BP. *Radiocarbon* 46:1029–1058.

Reimer P. J., Baillie M.G.L., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Burr G., Edwards R.L., Friedrich M. et al. 2009. IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 51:1111–1150.

Sandhaus D. 2009. Finds of the Hellenistic Period: Late Persian–Early Hellenistic Pottery. In Y. Garfunkel and S. Ganor. *Khirbet Qeiyafa* 1: *Excavation Report 2007–2008*. Jerusalem. Pp. 209–225.

Silberstein N. 2000. Hellenistic and Roman Pottery. In Y. Hirschfeld. *Ramat Hanadiv Excavations: Final Report of the 1984–1998 Seasons*. Jerusalem. Pp. 420–469.

Stern E. 1995. Local Pottery of the Persian Period. In E. Stern. *Excavation at Dor, Final Report* I, B: *Areas A and C; The Finds* (Qedem Reports 2). Jerusalem. Pp. 51–92.

Stuiver M. and Polach H.A. 1977. Discussion: Reporting of 14C Data. *Radiocarbon* 19:355–363.

THE AGRICULTURAL LANDSCAPE OF THE 'ẒIPPOR COMPOUND' IN MODI'IN

UZI 'AD

(PP. 25*–60*)

The excavation area (500 × 1200 m; approximately 150 acres) lies between Route 443 (Tel Aviv–Jerusalem via Modi'in) to the northeast and the northern residential neighborhood of Modi'in to the southwest (Figs. 1–3). The excavation area extends across two hills and the saddle between them, and includes a streambed to the north of the hills (Fig. 4). The excavation concentrated mainly on sites where new roads were slated for development. Due to time restraints, not all the farming terraces and clearance-stone heaps and cairns were documented (see below).

Three excavation areas were opened, and approximately 175 features were documented and excavated, exposing the following (Fig. 4; Table 1; Appendix 1): 35 farming terraces, 23 boundary and enclosure walls, 7 dams built across the flow of the wadi to create farming terraces, 61 stone-clearance heaps, 10 cairns, 7 watchman's booths, 4 roads, 2 winepresses, 3 fence walls, 2 caves or rock shelters, 3 limekilns, approximately 45 cup marks, 2 modern walls and 2 cisterns (Figs. 5–25; Plans 1–23). The excavation recovered very little pottery (Figs. 26, 27).

Since no settlements were found in the areas excavated, a 'classic' archaeological picture of the landscape could not be formed, yet it is possible to summarize and describe the use of the land in different periods (Fig. 28). During the earliest periods represented—the Neolithic and the Chalcolithic—the little activity that did take place in the compound was related to the manufacture of flint tools and to farming activity. The site probably only began to be intensively farmed in the Iron Age and Persian period, particularly in the eastern area, which is connected with Ḥorbat Tittora, where structures from these periods have been exposed. The site reached its peak in the late Hellenistic—Early Roman period, when almost all the features in the compound were in use. Previous excavations at the site have also recovered finds from this era. There is limited activity in the compound during the Byzantine period, continuing into the Early Islamic period. Most of the activity at this time is concentrated in and around the wadi, with limited use of the hilltops—probably for pastureland (animal pens and a rock shelter). There was also some human activity in the area during the Ottoman period, but it is very limited and seems to have been restricted to limekilns.

The finds are consistent with the historical data on the Modi'in region during the second century BCE–first century CE. From the Hasmonean period to the Great Revolt, the region thrived and was probably at the height of its prosperity as far as its agricultural settlement was concerned. Another peak occurred in the Byzantine period.

CAPTIONS TO ILLUSTRATIONS

Fig. 1. Location map.
Fig. 2. The northern slope of the western hill, aerial view to the east.
Fig. 3. The excavation (No. 1) and location of previous excavations in the region.
Fig. 4. Map showing the features excavated and surveyed.
Fig. 5. Terrace F25, looking east.
Plan 1. Terrace F84, plan and section.
Fig. 6. The terraces and the road on the northern slope of the western hill, aerial view to the east.
Plan 2. Terrace F14, plan and section.
Fig. 7. Partition wall F226, looking north.
Fig. 8. The farming plots south of the wadi, aerial view to the north.
Fig. 9. Dam F46, aerial view.
Fig. 10. Dam F46, looking south.
Plan 3. Dam F46, plan and section.

Plan 4. Stone-clearance heap F68, plan and section.
Plan 5. Stone-clearance heap F68, plan and section.
Fig. 11. Stone-clearance heap F23, looking northwest.
Plan 6. Stone-clearance heap F265.
Fig. 12. Stone-clearance heap F272, looking north.
Plan 7. Stone-clearance heap F272, plan and section.
Fig. 13. Watchman's booth F33, looking northeast.
Fig. 14. Stone-clearance cairns, terraces and the road on the northern slope of the western hill, aerial view to the south.
Plan 8. Structure FF79, plan and sections.
Fig. 15. Structure F79, aerial view to the north.
Fig. 16. Structure F79, stone covering, looking east.
Plan 9. Watchman's booth F78, plan and section.
Fig. 17. Watchman's booth F249, looking north.
Plan 10. Watchman's booth F221, plan and section.
Plan 11. Watchman's booth F33, plan and sections.
Fig. 18. Watchman's booth F33, looking east.
Plan 12. Road F48, plan and section.
Plan 13. Road F8, plan and section.
Fig. 19. Road F8, looking west.
Plan 14. Limekiln F21, plan and section.
Plan 15. Limekiln F36, plan and section.
Fig. 20. Limekiln F36, looking north.
Fig. 21. Winepress F112, looking east.
Plan 16. Winepress F112, plan and section.
Fig. 22. Fence F108, looking west.
Plan 17. Fence F117.
Fig. 23. Rock shelter F229, looking west.
Plan 18. Rock shelter F229, plan and section.
Plan 19. Cup mark concentration F20.
Plan 20. Oval cup marks F57.
Plan 21. Cup mark F206, plan and section.
Plan 22. Cup mark F208, plan and section.
Fig. 24. Cup mark F208, looking east.
Fig. 25. Basin F107, looking south.
Plan 23. Cup mark F107, plan and section.
Fig. 26. Pottery from late Iron Age II—Early Persian (1–7), Persian–Hellenistic (8–11), late Hellenistic (12–15) and Early Roman (16–24) periods.
Fig. 27. Pottery from the Byzantine, Early Islamic and Ottoman periods.
Fig. 28. Distribution of sites according to periods and areas.
Table 1. List of Features according to Types.
Table 2. Carbon-14 Analysis of Three Charcoal Samples
Appendix 1. List of Features according to Areas.