

ח'ירבת חדש — כפר תעשיתי לייצור שמן בממלכת ישראל

מחקרי יהודה ושומרון קובץ א — תשנ"א * 1991
דעת — אתר לימודי יהדות ורוח

דוד עיטם

אוניברסיטת חיפה והמוזיאון לתעשית שמנים בישראל

הקדמה

ביום שמש חורפי בשנת 1976, ביושבי על מצוק ח'ירבת כנת בר — מצודת העיר צרדה — הבירה הראשונה של ממלכת ישראל, הבחנתי באתר לא מוכר מעברו השני של אפיק נחל שלה העמוק.¹ האתר — ח'ירבת חדש — הנמצא היום בתחום הישוב בית אריה, הוא יחודי באופיו ובמידת השתמרותו. מטרת המאמר לתאר את האתר, מכניו ומתקניו ולהציע היפותזה המסבירה את מהותו. הנחת היסוד היא שהאתר היה כפר תעשיתי ממלכתי ליצור שמן. במהלך המאמר אנתח את הממצא במטרה לבחון בעזרת הנתונים את ההנחה הבסיסית. מחקר זה מושתת רובו ככולו על סקר ארכאולוגי.² כקיץ זה בכונתנו להתחיל בפרויקט חפירות ארכאולוגיות משולבות בשחזור ושימור האתר. חפירה זו, נוסף על ערכה המדעי, תתרום לפיתוח בית אריה ותהיה בסיס להקמת אתר תירות ראשון מסוגו — כפר מקראי בו יפעילו המבקרים מתקנים ליצור שמן ויין.³

- 1 האתר נתגלה במהלך סקר ארכאולוגי של מפת בידיא שנערך מטעם אוניברסיטת תל אביב (עיטם 1980). המשך מחקרו ופירוטו המלא נעשה במסגרת עבודה לקראת התואר השלישי באוניברסיטת חיפה הנכתבת כעת (1992). פרסומו החלקי כאן, נעשה ברשות אוניברסיטת חיפה.
- 2 בשנת 1979 נמדד האתר ובצענו בו מספר חפירות כדיקה צנועות במטרה להכין את מתקניו (Eitam 1979; עיטם 1980; Eitam 1987; 1990). החפירות והמדירות נעשו בעזרת צוות מל"ש אילון ויוסי סיגלר להם אני שמח להודות. בשנת 1983, כעת הכשרת הקרקע לישוב בית אריה, אמנם נפגע האתר, אך נתאפשר לבצע במקום חפירה הצלה. לצערנו זו לא יצאה לפועל והאתר המשיך להרס. לאחרונה נערכה במקום חפירה מטעם קמ"ט ארכאולוגיה ביו"ש. לאחר מחאתי, הועיל הקמ"ט להעמיד את ממצאי החפירה לרשותי (במכתב אלי מתאריך 29.1.92).
- 3 החפירות תבוצענה על ידי אוניברסיטת חיפה והמוזיאון לתעשית השמנים בישראל בניהולי, בסיוע משרד השיכון, משרד המדע והטכנולוגיה, ומועצת בית אריה ומטעם קמ"ט ארכאולוגיה ביו"ש.

א. תיאור האתר (איור 1)

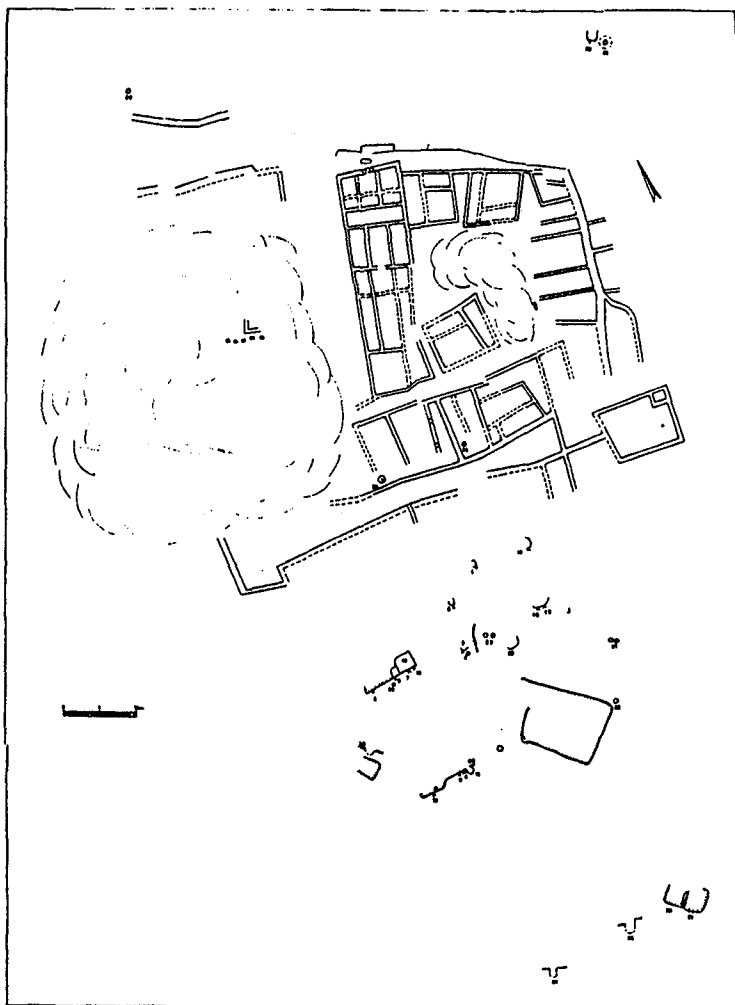
החורבה שוכנת על כתף רחבה במדרון הצפוני של גבעה גדולה וסלעית — בטן א שערנה. מצפ' לאתר יורד מדרון תלול לנחל שלה וממזרח לו נמצאים מצוקי ואדי א זרקה. האתר צופה אל מול חר' בנת בר וממנו תצפית נרחבת לעבר 10 אתרים בני תקופתו באזור: שיח חוס, אל קלע, בנת בר, דיר אל מיר, חר' צרצרה, חר' בורעיש, חר' עלי, חר' דיורה, חר' א דוור ו-א לובן.

שטח האתר כ-4.3 ד' וצורתו ריבוע אשר כפינתו הדר' מז' כולט מגדל. הצלע המזרחית וחלק מהצלע המערבית בוצרו בחומה מלאה, בעוד שהחומה הדרומית וחלקים מהחומה הצפונית והדרומית, היו חומת סוגרים. לאתר היו כנראה שני שערים. החלק המז' של האתר (3 ד') נשתמר היטב. לפי תכנית חלק זה ותכנית כללית על פי תצ"א, ניתן לשחזר את האתר: כ 30 המכנים באתר נבנו צמודים זה לזה לאורך ארבעת צלעותיו, שורת מכנים נוספת חצתה בתווך את האתר. מרחבת השער המזרחי התמשך רחוב ברוחב 2 מ' ממנו הסתעפה סמטה שהובילה לכיכר במרכז. חלק מהמכנים לאורך הכיצור היו משולבים בחומת הסוגרים. הרוחב התמשך לאורכם, סובב את האתר וכנראה הסתיים בשער הצפוני. 33 מתקנים ומחצבה נתגלו עד עתה באתר ובסביבתו הקרובה, מהם 27 אופינים לתקופת הברזל ב'.

השתמרות האתר טובה ביותר כחלקו המזרחי.⁴ החלק המערבי הרוס כרוכו ואין אפשרות לקבוע את תוכניתו במדויק. לפי דלילות המפולות נראה שצפיפות ועוצמת הבניה בו היתה פחותה. ממערב ומצפון לאתר נבנו בתקופה הביזנטית טרסות וגדרות חקלאיות. אפשר שבעת הכשרת השטח לחקלאות נלקחו אבני הבניה מהשטח המערבי של האתר. גובה הקירות מתחת לפני השטח הוא 1.5 מ' לפחות. רוב קירות המכנים וקוי הכיצור חבויים תחת המפולות. יוצאים מן הכלל הם הקירות הפונים למדרון, אלה של המגדל הפינתי, החומה הצפונית וכן שני קירות במרכז הישוב, ששרדו לגובה 1.50 — 2.00 מ'.

אופי הבניה אחיד בדרך כלל — בניה יבשה באבני גוויל מיושרות או מסותחות בגסות. קירות הכיצור והמכנים נבנו בדרך כלל באבנים בינוניות. רק בנקודות תורפה, כגון קירות הפונים למדרון, פינות ואלמנטים ביצוריים (חומות, מגדל, בחנים), נעשה שימוש באבנים גדולות מאוד ורכועות. הפינות החיצוניות בכיצור ובמכנים נבנו בשיטת ראש ופתין מאבנים ארוכות. הקירות הפנימיים של המכנים נבנו בדרך כלל משורה אחת של אבנים בהם שולבו עמודי אבן. הקירות החיצוניים (בדרך כלל קירות משותפים לשני מכנים) עובים 1.10 — 0.75 מ' בעוד שהקירות הפנימיים עוביים 0.45 — 0.60 — 0.70 מ'.

4 עובדה מצערת היא שמאז פרסום האתר בשנת 1980, לא ננקטו צעדים כלשהם להגנת האתר. דוקא בעשור האחרון עם התחדשות הישוב העברי במקום, נפגע האתר. המגדל הפינתי, השער המזרחי ואזור מתקנים מזרחי(?) כוסו בערמת סלעים גדולה (1982), החומה הצפ' נפגעה על ידי סלילת דרך וכוסתה בשפכי החפירה הארכאולוגית האחרונה, חפירות שוד המשיכו להתכצע באתר, החומה המערבית נפגעה על ידי פעולות בנית הישוב.



איור 1 — חר' חדש ; תכנית ע"פ תצ"א

הביצור

מהחומה המערבית נשתמר בשלמותו נדבך אחד של קטע קצר של 10 מ' ברוחב כ-1.20 מ'. התואי התמשך ככל הנראה בקו ישר לאורך כ-35 מ', נסוג מזרחה בוית ישרה, והמשיך צפונה בקו ישר לאורך 35 מ'. עובי החומה המזרחית 1.20 — 1.35 מ', והיא בנויה מאבני גויל בינוניות וגדולות. החומה נשתמרה לגובה של כ-1.50 מ' והיא מתמשכת לאורך 36 מ' במעלה המדרון המתון.

החומה הדרומית היא חומת סוגרים שתחילתה מעבר לרחבת השער במערב ואורכה 52 מ'.
 חואי החומה מתעקל ממנו בולטת קדמה בעומק 3 מ'. הרוחב הכללי של החומה הוא 7.00 —
 4.70 מ'. רוחב הקיר החיצוני משתנה מעט במהלכו 1.20 — 0.90 מ'. רוחב הקיר הפנימי הוא
 1.00 — 0.90 מ' בהתאמה. המרחב בין הקירות מלא במפולת צפופה, אך אובחנו בו 6 קירות
 סוגרים. מרחבי הסוגרים שולבו במכנים לאורך החומה והיוו חלק מהם (לפתות בארבע
 מכנים). בקיר החיצון נשתמר רק נדבך אחד מעל פני השטח, בעוד שבפנימי נשתמרו לעיתים
 3 נדבכים לגובה 1.00 מ'.

המגדל בנוי על מדרגת סלע גבוהה בפינה הדרום-מזרחית וחולש על סביבתו. הוא מחובר
 לחומת הסוגרים על ידי קטע חומה עבה שאורכה 5.75 מ' ועוביה 0.90 מ'. מידות המגדל
 10.15×13.40 מ' (מידות חיצוניות מקסימאליות). קירותיו בנויים שורת אבנים גדולות
 ועוביים 0.80 — 1.00 מ'. הפינה הצפון-מזרחית נשתמרה לגובה 2 מ' ובוצרה על ידי מבנה
 פינתי פנימי שחלקו בנוי אבני ענק. המגדל היה מחולק, לפי עמוד אבן שניצב בתחומו.
 למרחבי משנה.

השער המערבי של האתר היה מוגן בצידו האחד על ידי המגדל ובצידו השני על ידי קיר
 מתעקל היוצא מהחומה (עוביו כ־0.80 מ'). בין המגדל לחומה המזו נותרה היום כניסה
 ברוחב 4.60 מ'.

החומה הצפונית מתמשכת לאורך 73 מ' בקירוב. בפינה המזרחית היא חומה מלאה
 שרוחבה 0.80 מ'. קיר מבנה מקביל לה וצמוד לפן הפנימי, מכפיל את עוביה. הפן החיצון
 נשתמר לגובה 1 מ' והוא בנוי בקטע זה מאבנים בינוניות ומאורכות. נראה שבהמשכה הופכת
 החומה לחומת סוגרים שרוחבה המקסימאלי 4.00 מ' זאת לפי קיר סוגר שאובחן בין
 המפולות. בהמשכה חוזרת החומה להיות חומה מלאה (רוחבה 2.00 מ') ממנה בולט בחן
 שאורכו 5.40 מ' ורוחבו 1.10 מ'. הפן החיצון נשתמר לגובה 1.70 מ' והוא בנוי בקטע זה
 שלושה נדבכים לא סדורים של אבנים גדולות מאוד ואבנים בינוניות.

השער הצפוני: בהמשך מהלכו של קיר הביצור מערבה, בין שתי נסגות, נותרה פרצה
 שרוחבה 9.00 מ'. כיום חסומה הפרצה בטרסה חקלאית.
 החומה בערב נשתמרה לגובה שני נדבכים או אחד הבנויים אבנים גדולות וארוכות (0.50
 $\times 1.40 \times 1.20$ מ').

ביצור חיצון ומגדל: קיר ביצור נוסף בעוביו 1.20 מ' ובאורך כ־16 מ', נמצא מקביל
 ומרוחק כ־7 מ' מצפון לחומה. ממנו נשתמרו שני מפלסים או אחד הבנויים אבנים בינוניות
 ומאורכות. באמצע הקיר נבנה מגדל קטן הבולט כלפי המדרון. מידותיו 3.00×4.00 מ' והוא
 נשתמר לגובה של 1.50 מ'.

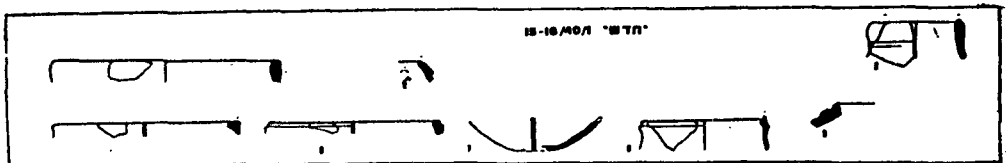
המכנים

כ־30 מכנים נספרו באתר, מהם 9 בתי ארבע מרחבים לפחותם. בחלק מהבתים שני
 מרחבים אורכים ניצבים זה לזה שחובקים חצר מרובעת. נראה שגם האחרונים הם בתי ארבע
 מרחבים שקיר אחד בהם נסתר במפולת. מחוץ וצמוד לחומות נתגלו שרידי בניה: שלושה
 קירות מקבילים באורך כ־4 מ' ניצבים לחומה המזרחית ומשולבים בה ושלושה קירות
 נוספים באורך כ־6 מ' ניצבים לחומה הדרומית. קירות אלה הם שרידים של מכנים שהיו
 שעונים ומשולבים בחומה מצידה החיצון.

ב. הממצא הקרמי

לפי 43 שברי החרס שלוקטו באתר, היה קיים במקום ישוב קטן במאה הי"ב והי"א לפני סה"נ (20% מכלל הממצא). לממצא בלוח 1:3 יש להוסיף 2 פיטסים (זרטל 1986, לוח 10:7; לוח 15:5) ופערור כרוגמאת לוח 1:3, שני סירי בישול מטיפוס A ו-B (זרטל 1986, לוח 4:9; 15:6). קדרה (לוח 1:1) מצויה באתרי ההתנחלות באזור. מתקופת הברזל ב' לוקטו 32 חרסים — 80% מכלל הממצא. לממצא בלוח 1:4-9 יש להוסיף 2 פכי-סיר בעלי שפה מרוכסת ותלתנית, 4 פכים בעלי שפה מאורכת ישרה ומעובה, 5 קנקנים בעלי שפה מעוגלת ומעובה (חצור שכ' V א' — חצור ב', לוח LXXXIX: ד':2). — לסיר בלוח 1:6 יש להוסיף 3 סירים בעלי שפה מעובה ומרוכסת. לפערור בלוח 1:9, קנקן פערור בעל שפה מעובה. לקדרה בלוח 1:4 (בית אל, 1968 Kelso 60:80; לכיש שכ' VI-V, לוח 100:617), יש להוסיף עוד 3 שבירים קטנים כדמותה. במכלול הקערות יש חמש קערות בעלות שפת יתד ו-4 קעריות דקות וישרות דופן (אחת ממורקת בחוץ ובפנים באובניים). כן נמצא שבר נר צבוט מהטיפוס הצפוני ופקק עשוי שכר חרס. שלושת החרסים השחוקים מהתקופה הביזנטית (2 סב"ש וקערה), מעידים על פעילות חקלאית שהייתה באתר ובסביבתו.

משום דלות הממצא הקרמי, אין אפשרות לקבוע כודאות תארוך מדוייק יותר, אך ניתן לציין שלושה מאפיינים: א. טיפוס הקרמיקה עשויים לשקף משך חיים מאז המאה הי"ב ועד המאה הח' לפני סה"נ. אין עדות לישוב באתר במאה ה' לפני סה"נ (ואפילו לא מצומצם כבחידבת כנת בר). ב. מאידך, בולטים בהעדרם קנקנים מרוכסים וקדרות בעלות שפה מקופלת הנפוצים באתרי סקר בידיא. הקנקן המרוכס מופיע בכמות משמעותית בשכבה VI כשומרון (Sameria - Sebastia III, PL.21:15) ונפוץ בשכבה VII (IBID, PL. 24:11). הקדרות בעלות השפה המקופלת, מופיעות אף הן לראשונה במאה ה'ט', אך עיקר תפוצתן במאה הח' לפני סה"נ (Ibid, 161). ג. משום גבוליות האזור המשתרע בין נחל קנה לשלה, בולטות במכלול קרמי של אתרי הסקר השפעות הדדיות מצפ' ומדר'. בממצא שלוקטו בחר' חדש אין טיפוס קרמיקה מובהקים האופיינים לדרום הארץ, אך אפשר ומאפיין ב' מקורו בשונות אזורית ולא כרונולוגית.

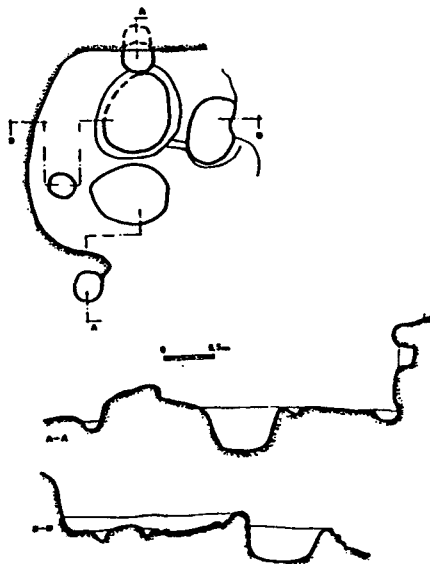


חר' חדש; דוגמאות קרמיקה

ג. המתקנים

- 33 מתקנים נתגלו עד עתה באתר ובסביבתו הקרובה (7 מהם נחשפו לראשונה בחפירה מטעם הקמ"ט — ריקלין 1991).
- א. 15 מתקנים ליצור שמן בהם מכבש קורה לעצירת השמן מהזיחים המרוסקים, אגן או שני אגנים לריסוק הזיחים ולהפרדת המוהל מהשמן, (עיטם 1979, 1987, 1981, 1980 — Eitam — שם הסבר מפורט על אופן תיפעולם של המתקנים).
- ב. 3 מתקנים ליצור שמן כחית מלווים באגן ריסוק וספלולים (Eitam 30 — 29, 1980).
- ג. אגנים מכתשים או ספלולים חצובים בסלע (חציכות דמויות קערה עגולה בקוטר ממוצע 0.13, 0.20, 0.40 מ' בהתאמה — Eitam 46, 1991 46).
- ד. גח
- ה. 3 מערות איגום.
- ו. בורות פעמוניים ששמשו כנראה כמאגרי שמן (Eitam 1987, 23). מאידך, חלקם ודאי שימש כבורות מים.

תיאור המתקנים (ראה טבלה 1 למידות מפורטות של המתקנים).
 מתקנים בדרום האתר: רב המתקנים (25) נמצאו באזור זה. את השתמרוחם כאן, יש לזקוף לזכות הטרשים הרבים שלא אפשרו עיבוד חקלאי והריסת המתקנים.



איור 2 — חר' חדש ; מתקן 17

מתקן 17 (איור 2)

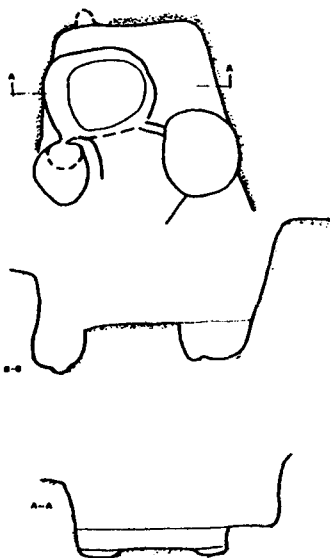
מתקן ליצור שמן הכולל מכבש בעל כור איגום צידי, 2 אגנים ושני ספלולים. המתקן מוקף בקירות סלע חצובים משני צידיו. גומחת הקורה חצובה בקיר הדרומי. משטח הכבישה מתנקז על ידי חריץ הקפי לכור איגום פעמוני רדוד. הכור נחצב בחלקו בתוך קיר הסלע מתחת לגומחה. אגן דמוי אליפסה עמוק וקעור חצוב ממערב למשטח הכבישה. תעלה ישרה מחברת ביניהם. מצפון למשטח אגן עמוק וקעור נוסף ולצידו ספלול קעור. בקצה משטח הסלע חצוב ספלול עמוק נוסף.

מתקן 1

מתקן ליצור שמן הכולל מכבש בעל כור איגום צידי, 2 אגנים ו-2 מכתשים. המתקן מוקף בקירות סלע חצובים משלושת צדדיו. גומחת קורה חצובה בקיר הדרומי. משטח הכבישה מוגבה ומוקף חריץ. החריץ מתנקז לכור איגום דמוי אליפסה. שני אגנים חצובים משני צידי משטח הכבישה. האגנים מחוברים לחריץ ההקפי בתעלות ישרות. גומות איסוף חצובות בקרקעית כור האיגום והאגנים.

מתקן 2 (איור 3)

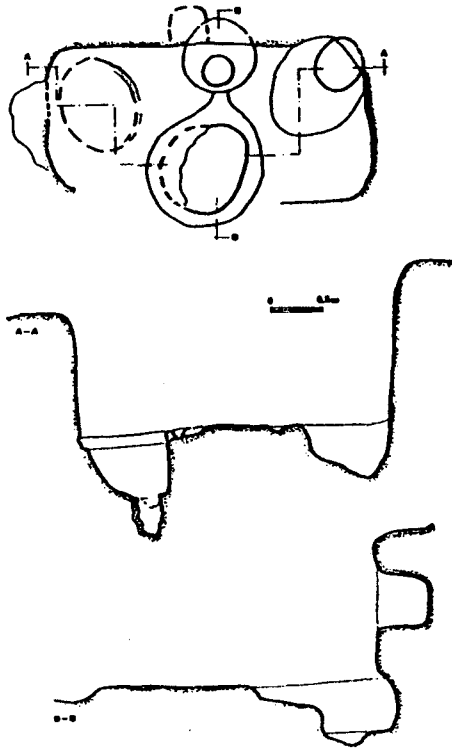
מתקן ליצור שמן הכולל מכבש בעל כור איגום צידי ואגן. המתקן מוקף בקירות סלע חצובים משלושת צדדיו. גומחת קורה חצובה בקיר הדרומי. משטח הכבישה הנמוך מוקף תעלה רדודה ורחבה. ממזרח למשטח נחצב כור איגום כדורי המחובר לתעלה במשפך קצר. נראה שכור האיגום היה במקורו קטן יותר ודמוי גליל. ממערב למשטח הכבישה חצוב אגן קעור המחובר למשטח הכבישה בתעלה ישרה. גומות איסוף חצובות בקרקעית כור האיגום והאגן.



איור 3 — חר' חדש ; מתקן 2

מתקן 3 (איור 4)

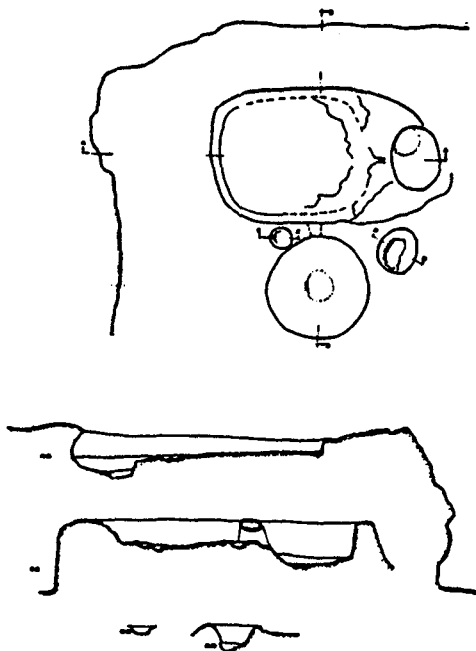
מתקן ליצור שמן הכולל מכבש בעל שני בורות איגום ציידים ואגן. המתקן מוקף בקירות סלע חצובים משלושת צדדיו. בקיר הדרומי חצובה גומחה. משטח הכבישה המוגבה מוקף תעלה רחבה. כנראה שבור האיגום המקורי היה ממזרח למשטח. מתארו והמשפך המתנקז אליו ניכרים. בור איגום נוסף, פעמוני, נחצב מדרום למשטח הכבישה, חלקו מתחת לקיר הגומחה. בקרקעית הקמורה של בור זה ובאגן נחצבו גומות איסוף.



איור 4 — חר' חדש ; מתקן 3

מתקן 4 (איור 5)

מתקן ליצור שמן כתיח ולצידו אגן, מכתש וספלול. המתקן חצוב על פני סלע מוגבה. משטח הכבישה דמוי אליפסה מוקף תעלה מתנקז דרך תעלה ישרה לבור איגום רדוד וכדורי שבקרקעיתו גומת איסוף. לצד המשטח חצוב אגן גדול וקעור, בעל גומת איסוף, המחובר למשטח בחור מפולש אלכסוני. בין משטח הכבישה והאגן, חצוב ספלול רדוד. מכתש בעל חתך קוני חצוב בצידו השני של האגן.



איור 5 — חר' חדש ; מתקן 4

מתקנים 20 ו-32 חצובים במשטח סלע המשתפע בתלילות צפונה. ממערב למשטח ניצב קיר סלע חצוב שאורכו כ-5 מ'. המשטח בלוי וחרוץ בתעלות המסה קרסטיות.

מתקן 20

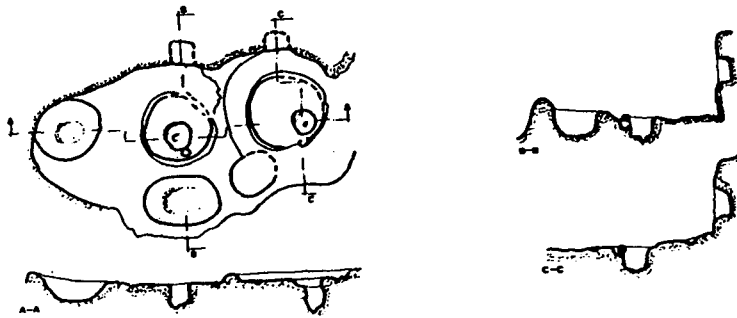
שרידי שני אננים החצובים זה בצד זה. האגן המערכי דמוי אליפסה. מידותיו 0.45 ; 0.57 מ' ועומקו 0.35-0.5 מ'. האגן הועמק על ידי בליה קרסטית. האגן המזרחי מרוחק 0.35 מ' מהראשון ומידותיו דומות, אך פעילות הקרסטית פרצה את הדופן הצפונית שלו.

מתקן 32

משטח מלבני בעל פינות עגולות חצוב לעומק 0.20-0.35 מ'. מידותיו 1.2×0.95 מ'. נראה שהמשטח התנקז לבור איגום ששרידיו ניכרים בפניה הצפון-מערבית של המשטח.

מתקנים 18,19 (איור 6)

זוג מתקנים לייצור שמן הכוללים 2 מכבשים בעלי בור איגום מרכזי ו-2 אננים. המתקנים מסותחים לאורך קיר סלע חצוב החובק אותם ממעב וממזרח. משטח הכבישה של מתקן 18 מוקף חריץ המתנקז לבור איגום בחור מפולש אלכסוני שגישרו נהרס. הבור דמוי הגליל הועמק בבליה קרסטית. בשטח ממערב למכבש (שלא נוקה) אפשר ומסתתר אגן ריסוק. ספק אם השקע הרדוד מצפון למכבש סותת על ידי אדם.



איור 6 — חר' חדש ; מתקנים 19 — 18

משטח הכבישה של מתקן 19 דומה ביותר לזה של מתקן 18. נראה שגם בו נזקו בור האיגום על ידי חור מפולש אלכסוני. מתארו הפעמוני של הבור נשחמר טוב יותר ובקרקעיתו חצובה גומת איסוף. 2 אגנים קעורים חצובים בקרבת המכבש. מרזב קצר מנקז את משטח המכבש לאגן הדרי'.

מתקנים 5,6,7,15,16,17,33 (איור 7)

המתקנים סותחו לאורך קיר חצוב שאורכו כ-6.5 מ' וגובהו עד 1.00 מ'.

מתקן 5

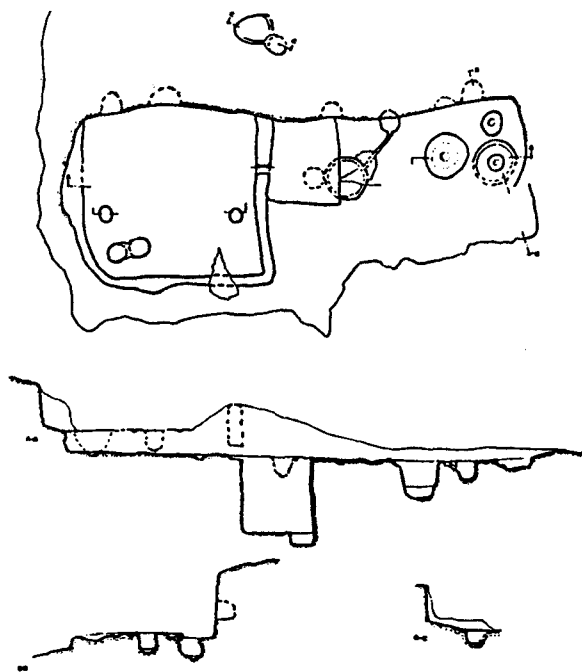
מתקן ליצור שמן הכולל מכבש ואגן. בקיר הסלע חצובה גומחה. משטח הכבישה המעוגל, מוקף חריץ. למכבש שני בורות איגום — מרכזי וצידי אשר בקרקעיתם גומות איסוף. נראה שהחיבור בין החריץ ההקפי לבורות האיגום היה דרך חורים מפולשים אלכסונים שגשרם נהרס. מתאר בור האיגום המרכזי הוא גליל, בעוד שזה הצידי צורתו כדורי. אגן עמוק וקעור חצוב ממזרח וצמוד למכבש.

מתקן 6

מתקן ליצור שמן שנחתך על ידי חציבת גת. גומחת קורה חצובה בקיר האנכי. מהמכבש נותרו 2 גורות של החריץ ההקפי. תעלה שאורכה 0.60 מ' הובילה מהחריץ לבור איגום פעמוני שחלקו חצוב בקיר האנכי. נראה שכור איגום צידי היה חצוב בצדו המערבי של המכבש. חלק זה נהרס עם חציבת בור האיגום של הגת.

מתקנים 7, 15

שרידים של שני מתקנים ליצור שמן. 2 גומחות חצובות בקיר הסלע, מרוחקות זו מזו 0.50 מ'. נראה שהגומחה המערבית הורחבה ומידותיה המקוריות, לפי עומקה, היו כמקובל (ראה טבלה 1). משטח הסלע מתחת לגומחות הוסר עם חציבת משטח הדריכה של הגת. ניתן לשחזר כאן 2 מכבשים. אפשר ששני הספלולים הרדודים החצובים במשטח הדריכה של הגת (ראה מתקן 16) הם גומות האיסוף של האגנים שנלוו למכבשים.



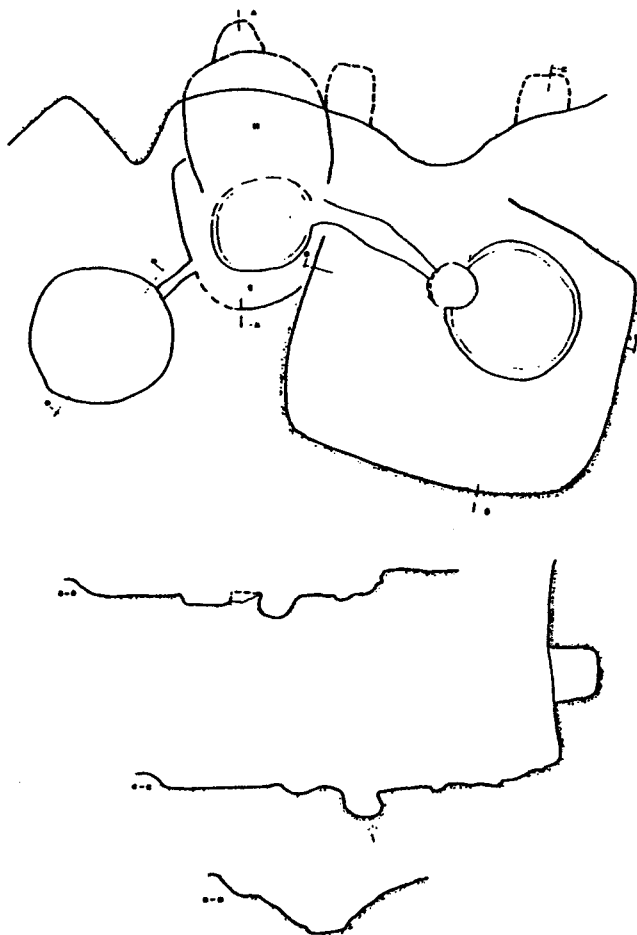
איור 7 — חר' חדש ; מתקנים 33, 17—15, 7—5

מתקן 16

גת פשוטה בעלת משטח דריכה ובור איגום. מידות משטח הדריכה המקסימאליות הם 2.20×2.45 מ' ובו חצובים 4 ספלולים: 2 ספלולים רדודים בציר האורך של הגת ($0.15/0.07$ מ') ו-2 ספלולים קוניים צמודים זה לזה ($0.13/0.11$ מ'). המשטח היה מוקף שוליים שגובהם היה לפחות 0.20 מ'. משטח הדריכה התנקז לבור האיגום בחור מפולש שקוטרו היה כ-0.20 מ'. בבור האיגום, הדפנות והקרקעית ישרות. מידותיו $1.00 \times 1.00 \times 1.20$ מ'. כפינתו הצפון-מערבית נחצב בור שיקוע רבוע שמידותיו $0.38 \times 0.30 \times 0.10$ מ'. בקיר הצפוני של הבור קיים חור קטן 0.10 מ' קוטרו, אך נראה שהוא תוצר של בליה אקטור-קרטית (מידון 1990).

מתקן 33

מתקן פשוט לייצור שמן. שרידיו של המתקן נותרו על משטח סלע שיושר כסיתות, מעל לקיר האנכי. משטח אליפטי (0.45 ; 0.38 , עומק 0.13 מ') מוקף חריץ משני צדדיו, משתפע בתלילות לעבר בור איגום הרוס.



איור 8 — חר' חדש ; מתקנים 8, 9, 11

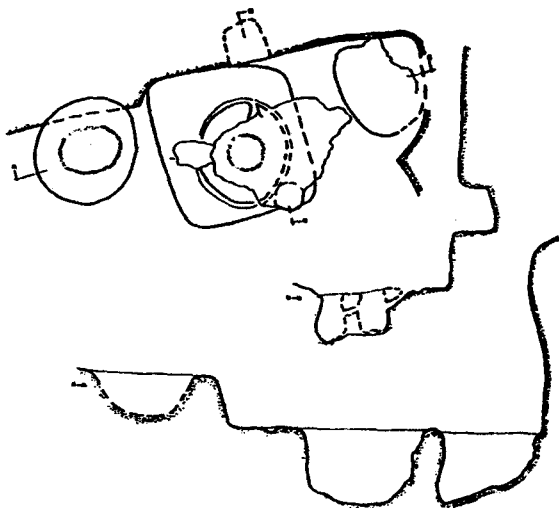
מתקנים 8,9,10,11 (איור 8)

מכלול מתקנים ליצור שמן מסוחתים במשטח סלע בלוי לאורך קיר חצוב בסלע. המתקנים כוללים 3 מכבשים, 2 אגנים ומערת איגום קטנה. 3 גומחות קורה חצובות בקיר האנכי (8 מ' אורכו).

מתקן 10 (איור 9)

כולל מכבש אגן, ואולי אגן נוסף.

במרכז משטח מסוחת מלבני ונמוך (0.90x0.80 מ'), נחצב מכבש בעל בורות איגום מרכזי וצידי. פני הסלע נפגעו קשה מבליה קרסטית — בור גדול שהרס את רב המתקן. ניתן



איור 9 — חר' חדש ; מתקן 10

לשחזור כאן משטח כבישה וכוור איגום במרכזו. זאת לפי שני קטעים של החרוץ ההקפי ומתאר של החור המפולש. צמוד ומצפון לחרוץ ההקפי נותרה גזרה ממתאר כור איגום צידי. גומחת הקורה חצובה מעל המכבש בקיר הסלע. אגן קעור נחצב במדרגה גבוהה יותר ממזרח למכבש, חלקו בחוך קיר הסלע.

מתקן 9

המכבש נחצב במרכז משטח מרובע (1.60×1.50 מ') שסוחת 0.10 מ' מתחת לפני הסלע. משטח הכבישה מוקף חרוץ. במרכזו כור איגום קטן. כור איגום צידי רדוד נחצב במערב החרוץ ההקפי. תעלה ישרה ועמוקה (0.60 מ') מחברת בין הכור הצידי ומערת איגום קטנה (מתקן 11).

מתקן 8

מכבש ששרדו ממנו גזרה של החרוץ ההקפי וגומחת קורה החצובה בקיר הסלע. גם כאן, נחצב משטח הכבישה במרכז משטח מונמך ומרובע שאורכו 0.80 מ'. המשטח נוקו, על ידי תעלה ישרה באורך 0.23 מ' לאגן רדוד שגומת איסוף במרכזו.

מתקן 11

הוא מערה איגום קטנה החצובה בקיר הסלע ואליה מתנקזת תעלה היוצאת ממתקן 8. מידות המערה $1.50 \times 0.70 \times 0.90$ מ' והיא חודרת רק מעט — 0.20 מ' — לקיר הסלע. בקירה הפנימי חצובה גומחה מחודרת שגובהה ועומקה 0.50 מ'. עומק האגן כקרקעית המערה הוא 0.50 מ'.

מתקן 21

שני אגנים חצובים על ראש סלע. האגנים ישרי דפנות ובקרקעיתם גומות איסוף.

מתקן 22

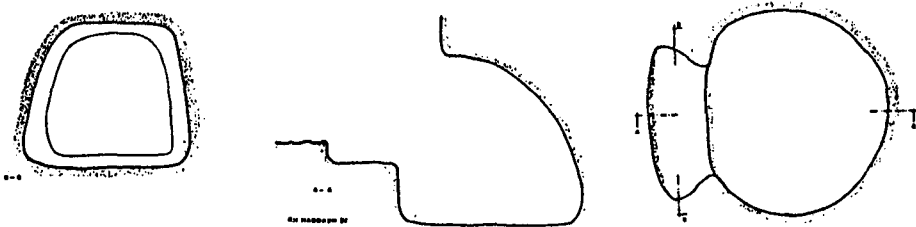
המתקן נמצא בפינה הצפון-מזרחית של מחצבה שמידותיה כ-13 ל 13 מ'. מספר אגנים בלויים שקוטרים כ-0.50 מ' ועומקם כ-0.30 מ' חצובים על ראש סלע. אפשר שחלק מהאגנים הם תוצאת אקטו-קריסט.

מתקן 23

מערה חצובה בקיר סלע נמוך (נחפרה בחלקה בחפירת שוד). מעליה חציבה מרובעת — מחצבה כנראה — שמידותיה כ-3.00 × 2.50 מ'.

מתקן 24 (איור 10)

מערת איגום קטנה החצובה בקיר סלע נמוך. מידות המערה $1.30 \times 1.15 \times 0.95$ מ', תוכניתה אליפטית וחתכה פעמוני. בחזית המערה מדרגה נמוכה (0.10/0.35 מ'). מידות האגן דמוי האליפסה בקרקעית המערה הם $1.15 \times 1.00 \times 0.30$ מ'. קיימת אפשרות שממזרח השטח לא נוקה, חבוי מתקן שהתנקו למערה.



איור 10 — חר' חדש ; מתקן 24

מתקן 25

פתח דמוי טרפז החצוב (?) בקיר סלע נמוך. מידותיו כ-0.70 ; 0.60 מ'. אפשר שחצובה כאן מערה קטנה כדוגמת מתקן 24.

מתקנים 26,27

שני משטחים מלבניים צמודים זה לזה מוקפים בקירות סלע חצובים. לא נמצאו גומחות בקירות הסלע בלויים. מידות המשטחים: המערבית — 2.50×2.00 מ' והמזרחית — 3.50×2.90 מ'. לפי אופי חציבת קירות הסלע, סביר להניח שמסותחים מתקנים במשטחים המכוסים בשכבת אדמה.

מתקנים במערב, ובצפון ובמזרח האתר השטח ממערב ומצפון לאתר הוכשר לחקלאות ובו נבנו טרסות צפופות וגדרות של בתקופה הביזנטית. לפי חרסי השדות שלוקטו השטח עובד מאז ועד ימינו (שברים שחוקים מהתקופה הביזנטית וחרסים עזתים). סביר להניח שבמהלך הכשרת השטח נהרסו מתקנים שהיו באיזור. ממזרח לאתר מתמשך שדה טרשים נרחב שתחילתו במורד בטן א' שערנה מדרום לאתר, אזור זה כוסה בשנת 1982 בערמת סלעים גדולה. מתקנים 30 ו-31 נמצאים בגבולה הצפוני של הערמה. לפיכך סביר להניח שהמתקנים הספורים שנתגלו באזורים אלה הם בחזקת פרט המעיד על הכלל.

מתקנים 12, 13

שני מכבשים לייצור שמן שנמצאו כ-150 מ' ממערב לאתר (נהרסו לאחרונה כמהלך הרחבת הבניה בבית אריה). המתקנים נחצבו לאורך מדרגת סלע נמוכה. בקיר המיושר בסיתות, נחצבו שתי גומחות כ-0.30 — 0.40 מ' מעל משטח הסלע הבלוי. במשטח הובחנו שרידי כורות איגום מרכזים וחריצים שהקיפו משטחי כבישה עגולים.

מתקן 29

אגן בלוי חצוב בסלע כ-4 מ' מצפון לכיצור החיצון בצפון-מערב האתר. מידות האגן ישר הדפנות והקרקעית $0.20 \times 0.34 \times 0.40$ מ'.

מתקנים 30 ו-31.

מתקן לייצור שמן ומזרח לו חצוב כור פעמוני גדול. מתקן 30 מוקף קירות סלע חצובים משלושת צדדיו. בפינה הדרום-מערבית חצובה גומחת קורה. פני הסלע מכוסים בשכבת אדמה.

מתקן 31 נשדד בחלקו ונוקה לעומק כ-2 מ'. קוטר הבור כ-3.5 מ'.

המתקנים בתחום האתר

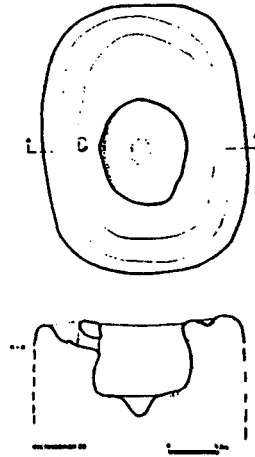
עד עתה נתגלו בשטח האתר שני מתקנים.

מתקן 14

כור פעמוני גדול שנשדד בחלקו. הכור נחצב בסלע, בקצה מרחב אורך של בית בטור המבנים הדרומי. לכור שני פתחים עגולים צמודים זה לזה.

מתקן 28 (איור 11)

המתקן נחשף בעת חפירת בית ארבעת המרחבים ("בודדה" — ריקלין 1991), ניצב בפינה הדרום-מזרחית של המרחב המרכזי. המכבש סותת בסלע או בגוש אבן חופשי (בחפירה נחשפו רק פני השטח של המתקן). מידות האבן דמוית האליפסה הם 0.60×0.80 מ'. במרכזה חצוב כור איגום פעמוני וגומת איסוף בקרקעיתו. משטח הכבישה האליפסי מוקף



איור 11 — חר' חדש ; מתקן 28

חריץ המתנקז לבור דרך חור מפולש אלכסוני. המכבש ניצב 0.20 מ' ממערב לקיר בו כנראה היתה הגומחה. גג הגומחה היה כ-0.90 מ' מעל משטח הכבישה. האורך המשוחזר של הקורה היה 1.70 מ'.

טיפולוגיה וסטריגרפיה

שלושה סוגי מכבשי קורה ומשקולות קיימים בחר' חדש. מכבש בעל בור איגום מרכזי (7 מתקנים), מכבש בעל בור איגום צידי (5 מתקנים) ומכבש בעל שני בורות צידי ומרכזי (2 מתקנים). בצד המכבשים, חצובים אגן או שני אגנים ששמשו לריסוק הזייתים לפני כבישתם ולהפרדת השמן המוהל הכבישה.

ברוב המתקנים בהם נשתמרו המאפיינים (10 מתוך 15), ניתן להבחין בשלב מאוחר יותר בו נעשה נסיון לשפר את המתקן. השינוי בולט ב-5 מתקנים (8, 4, 9, 2, 17) בהם חובר בור האיגום על ידי תעלה או חור מפולש אלכסוני לאחד (או שנים) מהאגנים. במתקנים אחרים אף הורחב בור האיגום המקורי (4, 3), או הוסף בור איגום צידי לבור המרכזי (3, 18, 6, 5, 3?). ניתן להעלות שלוש סיבות לתיקונים אלה: א. בורות האיגום המקוריים לא ניקזו את כל השמן שנעצר במכבש, משום ליקוי במתקן המקורי. ב. במתקנים בעלי 2 גומות האיגום, שימשה הגומה הצידיית מתקן הפרדה. השמן שעלה על גדות הגומה המרכזית התנקז לגומה הצידיית (Eitam, 1980, 83-87, 1987, CH.25). ג. בשלב מסוים התאפשר להגדיל את תפוקת המכבשים, אזי הוגדל נפח האיגום כדי לקלוט את תוספת נוזל הפרי. נראה שכאן יש להעדיף את אפשרות ג' מכיון שלפי חישובינו ניתן היה ברוב המתקנים להגדיל את תפוקת המכבש על

- ידי הארכת הקורה והגדלת משקולות האבן. חציכת מערות איגום לשמן לעיתים תוך כיטול מתקן משלב א' (מתקן 11), מחזקת הנחה זו.
- השלב השני גם הוא בן תקופת הברזל ב'. מתקנים מסוג זה לא היו בשימוש לאחר תקופת הברזל ואכן, האתר חדל להתקיים לאחר המאה הח' לפני סה"נ. אופן הסתות וסיגנונו זהה בשלב המקורי ובשלב השני (חיבור בחור מפולש אלכסוני לדוגמא).
- הגת (מתקן 16), מאוחרת לתקופת הברזל: היא מאוחרת לשלב ב' — חותכת את מתקן 6 בעל שני השלבים ואת מתקנים 16 ו-15 ואין בה מאפיינים של גתות בנות התקופה. יש לצרף לפיכך, את הגת לקבר ארגו גדול (ליד מתקן 30), לטרסות החקלאיות ולכבשן הסיד. כל אלה המעידים על אופי הפעילות באתר לאחר נטישתו.
- בחר' חדש, באות לביטוי לראשונה שתי תופעות חדשות בתעשיית השמן של תקופת הברזל: 1. נסיון להגדיל את תפוקת השמן במתקנים קיימים. מגמה זו באה לידי ביטוי בהגדלת נפח האיגום של מתקנים במהלך התקופה: במאה ה-ט' וה-ח' באפרים — 12 ל', במאה ה-ח' ביהודה — 20 ל', בעוד שבמאה השביעית בעקרון — תל מקנה, הנפח הממוצע היה 57 ל' (Eitam & Shomroni 1987, 38-40, Eitam 1987, CH. 34).
2. חציכת מערות איגום בנפח 200 — 300 ל'.

סיכום

הנחתנו המרכזית שהאתר בחר' חדש שימש בתקופת המלוכה ישוב ממלכתי לייצור שמן מתחזקת לאור הנתונים הבאים:

א. קיים הבדל מהותי בין חר' חדש ואל קלע (Eitam 1987, 24 — 25) וכין שאר הישובים בני התקופה באזור. הראשונים היו ישובים קטנים שנבנו על פי תכנון ראשוני, בעוד שרוב הישובים באזור, ערים וכפרים (דיר אל מיר — 55 ד', בנת בר — 38 ד'; חר' דוור — 6.5 ד', חר' צרצרה — 5 ד') תכניתם מורה שהתפתחו בהדרגה סביב גרעין הישוב. שני הכפרים התעשייתיים, חרף ממדיהם המצומצמים, הם הישובים המבוצרים היחידים באזור ולשם הקמתם המרוכזת נזקקו לעוצמה רבה ומשאבים גדולים. אין בידינו הוכחה חותכת לבעלות הממלכתית של הישוב, אך נטיב להבין את יחודו על ידי השואתו לחוות בנות תקופתו. החוות, שהם לדעתי תופעה ישובית מובהקת, היו יחידות משקיות קטנות (מבנה וחצר) שנבנו באזורי ספר גאוגרפיים דלי אוכלוסין, במערב בר אפרים (פינקלשטיין 1986, 47 — 48, אך לדעתו הקמתן נבעה משום נסיבות הסטוריות-פוליטיות — שם, 71-70; השהה עיטם 1980, 95; שם, 21 — חר' כספה) ובמזרח הר אפרים (חר' אבו ג'ריס — פורת 1968, 60; עיטם 1980, 20). הקמתן נבעה כנראה מהצורך להגדיל את אמצעי הקיום של חלק מאוכלוסית ההר. אוכלוסיה זו הגיעה במאה ה-ח' לפני סה"נ, לאור ממצאי סקר בידיא, לצפיפות ישובית ניכרת. הישובים התעשייתיים להבדיל, נבנו בלב הארץ הנושבת צפופת האוכלוסין. מאידך, מיקומם באזור גבול מדיני (בין יהודה לישראל) היה כנראה הכרחי, כדי להמנע מאימות עם בעלי הנחלות מבוססות.

ב. חישוב תפוקת מתקני השמן שנתגלו באתר מצביע על עודפי יצור ניכרים, עובדה המחזקת את הנחתינו המרכזית: אומדן התפוקה השנתית של 15 המתקנים בשלב א' היא כ- 3663 ליטר שמן. להערכתנו, מתוך 30 המכנים המשוחזרים באתר, 20 מבנים היו מיושבים. אם נפחית מהתפוקה השנתית את הצריכה השנתית המשוערת המרבית (לפי 20 ליטר לנפש - Eitam, 1991, 49) של מאת התושבים, יותרו 1600 ליטר שמן לשיווק. בשלב ב' של המתקנים נוספו לפחות 2890 ליטר שמן לתפוקת 15 המתקנים, וכך עלו עודפי השיווק ל- 4550 ליטר שמן.⁵ כדי להבהיר את עוצמת היצור, נציין שכמות שמן זו גדולה מכמות השמן ששילם המלך שלמה לחירם מלך צור (20 כור - 4400 ליטר - מל"א ה', כה).

27 המתקנים ליצור שמן שנתגלו באתר, הם רק חלק מהמתקנים שפעלו בו. סביר להניח שבבתי הישוב נסתרים מתקנים נוספים כדוגמאת מתקן 28 שנתגלה במבנה היחיד שנחשף. כאמור חלק מהמתקנים סביב האתר נהרסו בפעילות החקלאית מאז חורבנו ועד היום. אומדן התפוקה השנתית לפיכך, משקף רק חלק מהתפוקה הראלית של הישוב. מערות האיגום שקיבולן 300 - 250 ליטר מבליטות את כמויות השמן הגדולות שנאגרו באזור התעשייתי לפני האיחסון הסופי. התפלגות המתקנים מרמזים על מגוון בסוגי השמן שהופק בישוב: שמן רגיל בהפקה כמותית ברוב המתקנים ושמן כתיית במתקנים כדוגמאת 4 ו-19.

ג. בחינה של אתרים מתקופת המלוכה בארץ, לא מוסיפה להבנת מהותו של האתר. חר' חדש אינה מצודה צבאית או מסחרית כדוגמאת המכנים הממלכתיים בנגב. הגדרתה כמבנה אדמיסטרטיבי גרידא, כשל מבנים דומים לה מהבחינה הארכטקטונית (ע. מזר), היא בחזקת פטור בלא כלום. אכן, משום חוסר המשמעות היחודית של הממצא במקרים האחרונים, לא ניתן על הגדרה זו. במקרה של חר' חדש ואל קלע תהיה ההשואה המבוססת על ההיבט הארכטקטוני בלבד, מטעה מעיקרה. כמותה כהשואה בין הר עיבל - מתחם פולחני ומזבח במרכזו לבין מגדל שמירה (קמפינסקי) או ישוב קטן המתבסס על גדול צאן וחקלאות ומגדל חקלאי בצידו - הר גילה (ע. מזר).

ד. דוגמא קרובה ביותר לזו שלפנינו, היא חורבת ראש זית שבגליל המע', שעיקרה מצודה וכפר החוסה בצילה. המצודה התקימה במאה ה' עד מחצית המאה הט' לפני סה"נ והיותה לידעת החוקר "מרכז מנהלי פיניקי שחלש על ארץ ככול בדר' פיניקיה" (גל 52 - 51). בבתי הכפר ובקרבתם נתגלו עד עתה שרידי 7 בתי בד. בחפירת חלק מהם נקבע זמנם למאה הח' לפני סה"נ. מכאן הסיק גל שהכפר על תעשיית השמן בו הוקם לאחר הריסת המצודה (חדש' ארכ' 1990, צ"ב, 18). ידיעותינו עודות תעשיית השמן בגליל עומדות בסתירה לקביעה זו. גידול הזית ותעשיית השמן בגליל בתקופת הברזל היו מצומצמים למדי לא בכדי, תעשיית שמן משמעותית התקימה רק בישוב הפניקי בתל שקמונה (5 בתי בד - לעומת 3 ברחבי

5 האומדן חושב לפי נפח ממוצע של 7.4 ל' לבור איגום בשלב א'. לפי שני חודשי מסיק בהם נוצעו 220 הפעלות במתקן (5 הפעלות בנות 4 שעות ביממה במהלך 44 יום). 15% שמן מ-24,420 ל' נזל הפרי שהופק ב-15 מתקנים הם 3663 ל'. שמן בשנת יצור אחת. החישובים והאומדנים נעשו על ידי מישה רפורטרי, מהנדס מתמטיקה, לו אני שמח להודות.

הגליל). הקשר ההדוק לפיניקיה ולאב הטיפוס של המתקנים — בתי הכר באוגרית במאה היד' — יג' לפני סה"נ (Callot 1989). מודגש באחידות בטיפוס המתקנים (מצעי כבישה בעלי משפך ואגן ריסוק לצידם) ובעצם מיקומם במבנים פרטים. נראה שחורכת ראש זית שימשה גם מרכז תעשיתי ליצור שמן של ממלכת צור. לאחר נטישת המצודה ואולי אובדן ההגמוניה הצורית באזור, נעשה שימוש מחדש במבני הכפר ובמתקניו (תופעת ניקוי מבנים ושימוש משני בהם נפוצה ביותר בתקופת הברזל).

ה. אין בידינו עדות הסטורית ישירה לקיום מרכזי יצור תעשייתיים בתקופת המלוכה. אפשר ולפינו גלגולה המאוחר של יחידה משקית ממלכתית בדמות היגת' של ממלכת אוגרית הכנענית (106 Heltzer 1987 — 120). רמז לקיום יחידה מאין זו בימי השופטים, אולי חבוי בפסוק המפורסם אך הסתום: "וגדעון חובט חיטים בגת" (שופטים ו' יא).

מחקר זה מושחת בעיקרו על נתונים מתוך סקר ארכאולוגי. שאלות רבות ומרתקות נותרו ללא מענה: מתי נוסד הישוב ועל ידי מי? מה היה משך חייו, אלו שינויים עבר, מתי ועל ידי מי נהרס? היכן גודלו הזיתים ולהיכן נשלח המוצר הסופי? מה היו התעשיות הנלוות שלא בעונת המסיק? מה היה אופן הניהול של יצור ושיווק השמן? החפירה הארכאולוגית, האמורה להתחיל בקיץ הקרוב, עשויה לענות על חלק משאלות אלה ולהעלות שאלות נוספות. שחזור האתר במהלך החפירה יקל על ביצוע מדויק וחסכוני מחד, ויאפשר מאידך לפתוח את האתר לביקורי הקהל הרחב במהלך פרוייקט חפירות מתמשך.

טבלה 1. : המידות בס"מ; נפח בליטרים; מידות משוחזרות - *

בור איגוס צידו נוסף				בור איגוס מרכזי או צידו יחיד				משטח כבישה	מרחק מ. משטח כבישה	גובה גומחה מעל משטח	מתקן מס.
נפח	גומח	גובה	קוטר	נפח	גומח	גובה	קוטר				
				5.5		11	30;32	65;70	60	40	17
		-	-	9.6	7/4	15	27;30	55	?	40	1
17.3	12/4	30	27					55	70	25	2
	12/5	15	32;37	14.8	*7/4	30	25	55	75	25	3
					7/4	16	41;37	65;95	-	-	4
				5.1	*7/4	*25	18	70	60	20	18
				3.9	7/3	18	16;17	60;68	75	25	19
9.7		22	28;20	9.5		25	22	53	70	25	5
7.8		20	30;25			?	?	50	80	20	6
				1817 ל'							16
8.5	7/3	27	20	8.5	*7/3	*27	20	60	55	35	10
				2.2	-	13	18	45	80		9
				-		-	-	-	-	-	11
				-		-	-	-	-	-	24
				8.12	10/4	20	25;30	0.4;0.6	60	50	28
17.5				7.4		19.8	25	56	68.5	30.5	ממוצע
87.6				6.6							סה"כ

ספרות

- גל צ. 1992, קרנוס מחורבת ראש זית שבגליל התחתון, קדמוניות, כג.
זרטל א. 1986, ההתנחלות הישראלית בהר מנשה, אוניברסיטת חיפה.
מירון י. 1990, קרסט על פני שטח (קססלשרדא), נקרות צורים, 16.
עיטם ד. 1980, יצור שמן ויין בהר אפרים בתקופת הברזל ב' בדרום-מערב השומרון
(עבודת גמר) אוניברסיטת תל אביב.
עיטם ד. 1982, "ושמן מחלמיש צור", קדמוניות, 23: 61 — 27.
פורת י. 1986, סקר שומרון ב', אגף העתיקות, ירושלים (לא פורסם).
פינקלשטיין י. 1984, התישבות כפרית השולי ההר באגן הירקון בתקופה הישראלית-
הלנסטית (עבודת גמר) אוניברסיטת תל אביב.
ריקלין ש. 1991, כפר ישראלי בבית אריה, מועצה מקומית בית אריה, 15.

- Kelso J.J. 1968, The Excavation of Be thel (1934-1960) *AASOR* 39. *Lachish II*, Tufnell O. 1953, *The Iron Age*, London.
Eitam D. 1979, Olive Presses of the Israelite Period *Tel Aviv*, Vol. 3-4, 146-155.
Eitam D. 1987, Olive Oil Production during the Biblical Period, in Heltzer M., Eitam D. (eds) *Olive Oil in Antiquity*, Haifa, 16-36.
Eitam D. & Shomroni A. 1987, Research of the Oil-Industry During the Iron Age at Tel Migne, in Heltzer M., Eitam D. (eds) *Olive Oil in Antiquity*, Haifa, 37-56.
Eitam D. 1990, Royal Industry in Ancient Israel during the Iron Age, in Aerts E., Klengel H. (eds) *The Town as Regional Economic Center in the Ancient Near East*, Leuven
Eitam D. 1991 "Between the %olives! rows, oil will be produced (wine?) presses will be trod..." (Job 24,11), in M.C. Amouretti, J.P. Brun, Eitam D. (eds), *Wine & Oil Production in the Mediterranean*, Aix en Provence, 43-60.

דעת

אתר לימודי יהדות ורוח
www.daat.ac.il