

## חקירות בחקלאות הקדומה של הנגב המרכזי

מאת

שמעון אפל באום

מבוא

שורות אלו הן דינ־וחשבון על תקירת שטח מצומצם במיתקנים החקלאיים הקדומים שנתגלו בנגב<sup>1</sup>. אין הן באות אלא להצביע על שיטת־מחקר ועל התנאים המעשיים שיש למלא כדי לפתור את הבעיות הכרוכות בחולדות הר הנגב.

למותר להקדיש מקום רב לתיאור שיטות־העיבוד בנגב בכללן, שכן כבר תיארו אותן חוקרים מספר<sup>2</sup>. ברצוננו רק להזכיר, כי על־פי־רוב לא היתה חקלאות זו מבוססת על השקיה במי־אגירה, כ־י־אם על ניצולם של מי־נגר. במערכות הקדומות שבשדות הנגב אפשר להבחין בצורות שונות, ומן הראוי לערוך בהן מחקר מפורט, כדי שאפשר יהיה לעמוד על הבדלי הטכניקה של

1. את תשומת־לבי למיתחמים אלה הפנה פרופ' ד. קולר. ערכתי את המחקר בשנים 1956—1957, בהיותי חבר־מחקר באוניברסיטה העברית בירושלים. אני מודה לאנשי המחלקה לבוטאניקה והמחלקה לארכיאולוגיה של האוניברסיטה על העזרה שהושיטו לי בשעת עבודתי. כן אני מודה למר ד. סילק ולמר ט. גורלנד על שסייעו בידי במדידת האתרים, ולחברי משק שדה־בוקר על עזרתם והארחתם. הצילומים הם פרי עבודתו של מר ט. גורלנד. כן יעמדו על הברכה המכון הפוטוגראמטרי וחברת "כרטא" על שאיפשרו לי לבדוק צילומי־אוויר שברשותם. צילום־האוויר מובא כאן ברשותה האדיבה של מחלקת המדידות שעל־יד משרד העבודה.

2. ביבליוגראפיה מקפת ראה: *IEJ*, VIII, 1958, pp. 251—252. לכך אפשר להוסיף עתה: י. קידר, ידיעות, כב, תשי"ט, עמ' 161 ואילך; כג, תשי"ט, עמ' 203 ואילך; מ. אבן־ארי, א. שאנן ונ. תדמור, כתבים, ט, 1959, עמ' 107 ואילך; י, 1960, עמ' 23 ואילך; P. Mayerson, *Arid Zone Farming in Antiquity*, 1955 (= C. Krae-mer, *Nessana*, I); idem, *BASOR*, 153, 1959, pp. 19 ff.; Y. Aharoni, M. Evenari, E. Shanan & N. Tadmor, *IEJ*, X, 1960, pp. 23 ff., 97 ff.; idem, *Science*, 31 March 1961, Vol. 133, No. 3457, pp. 979 ff.; D. Sharon, *Study in the Geography of Eretz Israel*, I, 1959, pp. 86 ff.; A. Negev, *IEJ*, XI, 1961, pp. 127 ff., Nos. 7a, 8; XII, 1963, pp. 113 ff., No. 10

## הקירות בחקלאות הקדומה של הנגב המרכזי

העיבוד החקלאי בתקופות השונות. כותב הדברים האלה הבחין בסוגים מספר, אף-על-פי שייתכן, שיש טיפוסים נוספים. ואלה הם:

1. קרקעות הנחלים נחלקו ליחידות קטנות יחסית על-ידי בניית קירות-סחף לרחב האפיק. את הסוג הזה, שהיה הנפוץ ביותר, אפשר למצוא כמעט בכל מקום בנגב המרכזי. תקופות, כאשר היו הנחלים רחבים, הוכפלו יחידות אלו, כדי ליצור שניים או יותר פסים מקבילים, או הותקנו משני צדי האפיק, והמים הופנו אליהן מן האפיק או ממעלה הנחל.

2. בקירבת כורנוב נתחמו שדות ארוכים דמויי-פס באמצעות קירות-אבן. המים להשקיית שדות אלה הובלו בתעלות, שהתמלאו במים שנאגרו על-ידי הסכרים שליד העיר. סכרים אלה מעידים אל-גכון על גידולי-קיץ.

3. בתוך שטח מלבני, שהוקף קיר חיצון, הותקנו חלקות מרובעות, שהוקפו קירות חזקים. מיתחמים כאלה משתרעים על שטחי-הליס הנרחבים שבקירבת מקומות-המפגש של הנחלים. דוגמה רבת-רושם אפשר למצוא בנחל רמלייה שממערב לעבדת.

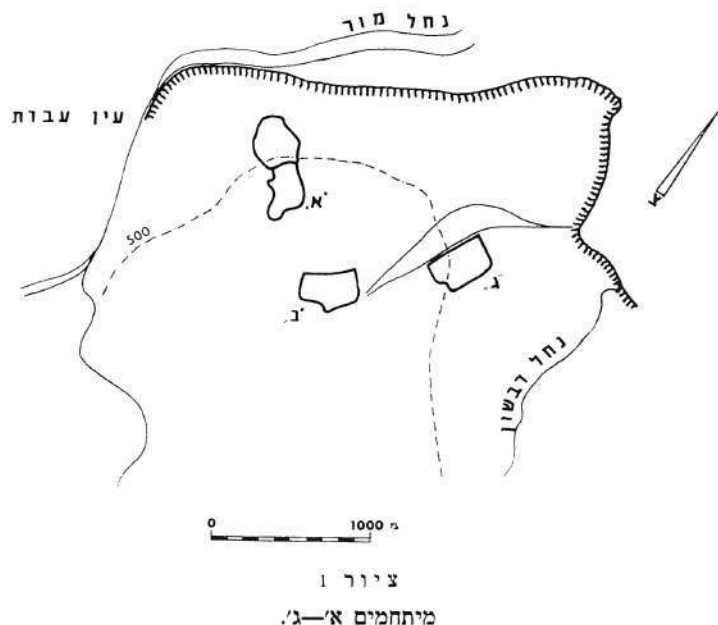
4. מיתחמים בודדים שהיו מוקפים קירות נחלקו לחלקות זעירות בעלות שטח שונה מאוד — עד ארבעים דונאם. לפעמים מקיפים מיתחמים כאלה שדות מטיפוס 1. עתים היו קירות החלקות ישרים, עתים התפתלו.

כמעט כל המיתחמים מן הטיפוסים הנזכרים הושקו במי-נגר, שהורמו במישורין מן המורדות הסמוכים או באמצעות תעלות ממעלה הנחל. לפיכך היה צורך לקרוע פתחי-מעבר בקירות-הרוחב של מיתחמים מטיפוסים 1, 3 ו-4, כדי להזרים דרכם את המים. אף יש שהותקנו פתחים כאלה כדי להזרים מי-גשמים מן המורדות שבצדי השטח.

ברשימה זו נקדיש את תשומת-לבנו לקבוצת מיתחמים מטיפוס 4, שתכניתם המיוחדת עשויה לנסוך אור על שיטות-העיבוד הקדומות בנגב (ראה ציור 1).

הקבוצה הנדונה נמצאת כארבעה ק"מ מ"צפון ליד מזרח" (N by E) לעבדת, על הרמה שמדרום לעין-מור, בין 2"צ 128.027 לבין 2"צ 129.026, בקירוב. רמה זו המתנשאת 500—520 מ' מעל פני הים, היא שטח כמעט ישר, המשתפל מעט כלפי צפון-מערב, צפון ומזרח. במערב ובצפון גובלת הרמה בנחל מור, ואילו במזרח — בנחל דבשון. רק השטח שמדרום לה גבוה יותר, וקרוב לוודאי אפוא, שרק מיעוטה של אדמת-הליס המכסה את המישור היא אדמת-סחף, ואילו רובה אדמה איאולית. ברמה זו נמצאים שלושה מיתחמים הקלאיים קדומים,

שמעון אפל באום



שבשניים מהם נדמה במבט ראשון, שאין כל אפשרות לנצל את מיי-הנגר. שלושתם ראויים לחקירה, שכן כל אחד הוא יחידה חקלאית בפני עצמה, עם שטח-עיבוד מוגדר.

מיתחם א'  
(ראה ציור 2)

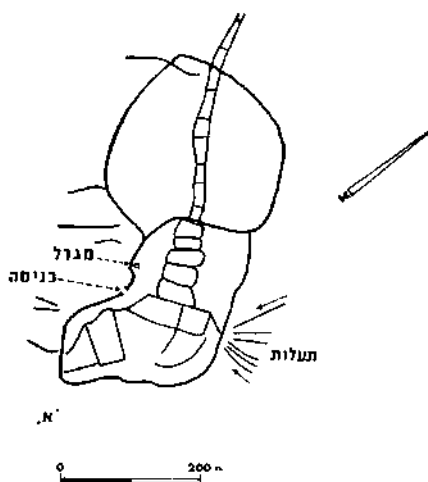
המיתחם נמצא בגיזרה הצפונית-מערבית של הרמה (נ"צ 1279.0265 במפת עבדת 1:100,000), במעלה נחל קטן, היורד כלפי צפון-מערב, בכיוון השפך של נחל מור. שטח זה, המשתרע על כ-80 דונאם, נוח לקליטת מיי-הנגר הזורמים מן הרמה אל הנחל; במעלה הנחל כמות מימיו גדולה מזו שבמורד הנחל. למיתחם שני חלקים נפרדים.

התכונה הבולטת ביותר של מיתחם זה היא קירו החיצון המתפתל קמעה, בניגוד למיתחמים ב' וג' (צדו הדרומי-מזרחי וצדו הדרומי של מיתחם ב' אינם ישרים, ואילו מיתחם ג' ישר בכל הצדדים). הבדל זה ראוי לתשומת-לב, הואיל ושיטת-העיבוד של מיתחם א' היתה שונה מזו של מיתחמים ב' וג'.

## חקירות בחקלאות הקדומה של הנגב המרכזי

ואלה הקווים האופייניים למיתחם א':

1. קירותיו התיצוניים של המיתחם בנויים אבנים, ללא שיט. הם תוחמים שתי יחידות-משק צמודות זו לזו. הקיר הדרומי של היחידה המערבית תומך את הדירוג היורד צפונה, סימן שהקיר התיצוני המערבי הוא כולו תוספת מאוחרת (ועוד נדון בכך בהמשך הדברים). הוא עשוי נדבכים בלתי-סדירים של אבני-גזויל. במרחקים קצובים משולבים בו אורתוסטאטים מאונכים (ראה לוח יג: 2). בקיר התחם של היחידה המערבית אין להבחין בפתח-כניסה כלשהו.



ציור 2  
מיתחם א'.

2. הקירות התיצוניים מקיפים את אפיק הנחל, שקירות-רוחב מחלקים אותו לחלקות-עיבוד. רוחבן הממוצע של החלקות שביחידה המערבית הוא פחות ממחצית הרוחב הממוצע של החלקות שביחידה המזרחית. השינוי מתחיל בקיר החוצה את המיתחם כולו. מסתבר אפוא, כי ביום מן הימים הורחבה רשת-החלקות שביחידה המזרחית.

3. הקיר החוצה בנוי ממערב לקיר-הסוף הקיצוני המערבי — היינו, לפני הקיר התחתון — של היחידה המזרחית, ומסתבר, כי בהיווצר היחידה המזרחית לא הוסיפה היחידה המערבית לקבל אותה כמות-המים שקיבלה מן הנחל

קודם-לכן<sup>3</sup>. מאידך, קירות-הסחף המערביים שבאפיק הנחל במשכים ממערב לקיר החיצון המערבי, דבר המעיד, כי האחרון לא היה קשור בקירות-הסחף, וכי לא כל קירות-הסחף והחלקות שתחתיו היו בשימוש כאשר הותקן מיתחם א', על שתי יחידותיו. אולם העובדה, שבקיר-הסחף המערבי ביותר של היחידה המזרחית המורחבת נקרע פתח, יש בה כדי להוכיח, שחלף ומן-מה בין הרחבת הרשת ובין הקמת שתי יחידות-המשנה.

4. בדרום נתקל הקיר החיצון של היחידה המערבית בקיר החיצון של היחידה המזרחית, אך שני הקצוות לא נתחברו. בנקודת-המפגש הצפונית, לעומת זה, קשה לעמוד על הקשר שבין שני הקירות, מאחר שהם הרוסים מאוד. על-סמך בדיקה שערכנו בנקודה זו מותר להניח, שהקיר החיצון המערבי והקיר החיצון המזרחי נבנו בפרק-זמן אחד, אולם אפשר יהיה להיווכח בכך רק אחרי חפירה. לאור האמור בסעיף 3 ניתן לשער, ששתי היחידות הותקנו באותו הזמן, בקירוב, כלומר, היחידה המזרחית נבנתה לראשונה, וכמעט מיד לאחר-מכן נספחה היחידה המערבית. כאמור, הקיר החיצון בכללו מאוחר מן השלב הראשון של רשת החלקות או משלבן השני. יתר-על-כן, הקיר התוחם המזרחי קשור קשר הדוק עם החלקות המורחבות של היחידה המזרחית, שקבעו את התוואי שלו. ברור אפוא, שהתקנת החלקות המזרחיות קדמה לבניית הקיר החיצון.

5. בצילום-האוויר שבלוח יג: 1 אפשר לראות קווים מספר מצפון-מזרח ליחידה המזרחית. קווים אלה, הערוכים כמגיפה ומתרכזים בנקודה אחת של הקיר החיצון, אינם אלא תעלות שמימיהן הוזרמו, דרך תעלה שבתוך המיתחם, אל החלקות המורחבות. בצילום נראות תעלות נוספות הבאות מן הצפון ומן הדרום אל הקיר החיצון, אולם אי-אפשר לעקוב אחר מהלכן בתוך המיתחם.

6. באמצע הקיר הדרומי של היחידה המזרחית נקרע פתח, שבמזווחו המזרחית אפשר להבחין בבירור. בתוך המיתחם, ממערב לפתח, נמצאו שרידים ממגדל מרובע.

אפשר אפוא להבחין בשלושה שלבים, לפחות, בעיבוד החקלאי של מיתחם

א':

3. אחרי בניית היחידה המזרחית נהפכה נקודה זו למקום-הריכוז העיקרי של מיי הנגר, כפי שמעיד עץ אשל מופלג בשנים הגדל ליד הקיר התוצה את שתי היחידות. זהו העץ היחיד שנשאר בכל הרמה (וראה לוח יד: 2).

## חקירות בתקלאות הקדומה של הנגב המרכזי

א. עיבוד קרקעיתו של האפיק על-ידי הקמת קירות-רוחב, שתפקידם היה לצבור אדמה ולחלק את מי הנחל על פני החלקות.

ב. הרחבת החלקות שביחידה המזרחית על-ידי בניית קירות-סחף חזקים בעלי שתי קליפות חיצוניות. עוביים הממוצע של קירות-הסחף 1.30 מ'.

ג. הקפת היחידה המזרחית ואת מרבית היחידה המערבית בקיר תוחם, אחרי שהורחבו החלקות המזרחיות. דומה, כי ביחידה המזרחית הוקם בשלב זה גם מגדל. בפרק-זמן זה כנראה עובדה בעיקר היחידה המזרחית, שקיבלה את מימיה מן הרמה שבצפון, דרך תעלות שנחפרו בשעת בניית הקיר התוחם או לאחרי-מכן.

מתעוררת השאלה: לשם מה הוקמו הקירות התוחמים?

תפקידו של הקיר החיצון של מיתחם א' ודאי לא היה לשם הגנה או לשם ציון זכויות הבעלות. ערכו ההגנתי היה אפסי, מאחר שמעולם לא עלה גובהו על 1.50 מ', בקירוב, והיקפו הרב היה מצריך מספר רב של מגינים. גם אין להניח, שנועד לסמן את הבעלות. אמנם חילק הקיר התוחם את חלקות הנחל לשתי יחידות, אך דבר זה בלבד לא היה בו כדי לתצדיק את העמל הרב שהושקע בו.<sup>4</sup>

מסתבר, שתפקידם הממשי היה לעצור את אדמת הסחף ואת מי-הנגר שזרמו מן הרמה שמסביב. שהרי מלבד הכניסה הדרומית (ראה סעיף 5), הפונה כלפי דרום, לעבר שטח כמעט ישר, שבו היתה זרימת המים והסתף מצומצמת, אין כל זכר לפתחים שנועדו להכניס מי-נגר. אף-על-פי-כן, לאור התעלות הנראות בצילום-האוויר, אפשר להניח, שבימים ההם אמנם היו פתחים כאלה. ראוי לציין, כי בשלב הראשון ובשלב השני של עיבוד האפיק היתה עבודת האדמה תלויה בניצול מי-הנגר ששטפו באופן חופשי ממעלה הנחל ומן המורדות שמשני צדדיו, ואילו בשלב השלישי רוכזו מי-הנגר שבאו מצפון-מזרח בנקודה אחת, והוזרמו לחלקות המרכזיות. גם במקומות אחרים רוכזו המים שבאו ממרחקים והוזרמו בתעלות אל השטחים הפנויים, בעיקר של היחידה המזרחית. ההסבר לכך הוא, שבשטח שמסביב גברה במידה רבה האינטנסיביות של העיבוד החקלאי, ועל-כן שונתה שיטת-ההשקיה, כלומר, הוחל בהובלת המים בתעלות ובריסון הסחף באמצעות קירות תוחמים. ועוד גביא חיזוק להשערתנו

4. קשה לתאר, שהיחידה המערבית והיחידה המזרחית היו בידי בעלים שונים, הואיל ובעקבות יצירת היחידה המזרחית קיפחה היחידה המערבית חלק ממימיה.

זו ממתחמים ב' וג'. כן קרוב לוודאי, שהקיר התוחם גועד למנוע חדירת צאן ובקר.

ראוי לציין, כי זמן-מה אחרי הרחבתן של החלקות המזרחיות עדיין עובדו החלקות המערביות, ואילו בשלב השלישי קיפחו חלק גדול ממימיהן שבאו ממעלה הנחל. במקום זה הוזרמו אליהן מים הרחק מן הצפון והדרום, דרך התעלות הנזכרות. דומה, שבשלב זה הושקו כל השטחים שבמיתחם, ולא רק קרקעית הנחל.

### מיתחם ב'

(ראה ציור 3)

מיתחם ב' נמצא מדרום-מזרח למיתחם א'. קירו החיצון פחות או יותר ישר, אף-על-פי שדומה, שהקירות התוחמים אותו בדרום ובצפון-מזרח מתפתלים קמעה. מידות המיתחם  $216 \times 130$  מ', כלומר, הוא משתרע על 28 דונאם. הקיר התוחם בנוי מגושיי-אבן מרובעים, ללא טיט. במבט ראשון נדמה, שהמיתחם הוקם על שטח ישר, בלי כל אפשרות לנצל את מי-הנגר, אך בדיקה מדוקדקת יותר העלתה, שנבנה בשקע רדוד, המשתרע מדרום לצפון<sup>5</sup>, עד למיתחם ג', וקלט את מי-הגשם שירדו בשטח שמסביב לו. תחילה היה השקע מחולק לחלקות על-ידי קירות-רוחב. קירות אלה, המתמשכים ממזרח למערב, אין להבחין בהם כאשר הולכים על פני השטח, אך הם נראים בחלקם בצילום-האוויר. הם עוברים מתחת לגיזרה הצפונית-מזרחית של מיתחם ב', וברור אפוא, שרשת זו קדמה למיתחמים ב' וג'. אל הפינה הצפונית-מערבית של מיתחם ב' הוזרמו מי-השקיה מן השטח שמצפון למיתחם א' באמצעות שתי תעלות.

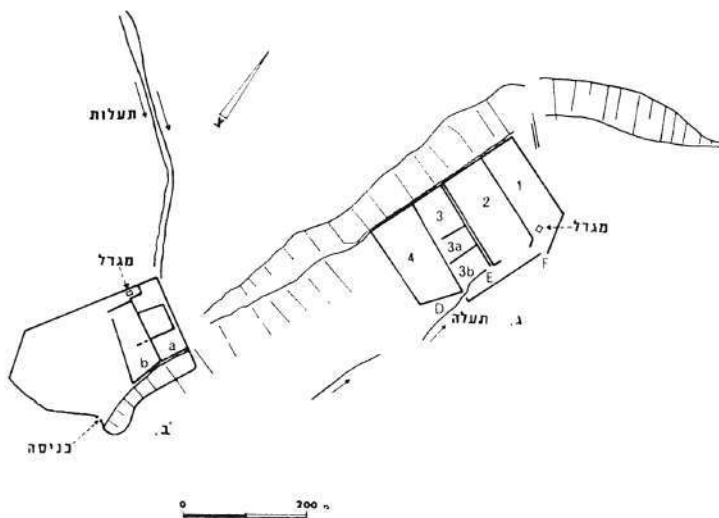
התכונה האופיינית ביותר למיתחם ב' היא אפוא ניצול גקודת-ניקו טבעית, שריכזה בעיקר את מי-הגשמים שירדו במקום, ורק במידה פחותה את מי-הנגר משטח נרחב יותר.

תכונה אחרת הראויה לציין היא חלוקת המיתחם לשני חצאים כמעט שווים. במחצית הדרומית לא היתה כל חלוקת-משנה. את המחצית הצפונית חוצה קיר-רוחב חזק בעל קליפה כפולה (c). עוביו של קיר-הרוחב 1.60 מ'. השטח שמדרום ומצפון לו נחלק לשני פסים מקבילים. הקירות התוחמים את החלקות

5. כיוון צירי-האורך של המיתחם הוא למעשה מצפון-מזרח לדרום-מערב, אך למען הפשטות נקראים כאן שני הכיוונים האלה צפון ודרום, ובהתאם לכך צוינו גם כיווני-הרות האחרים.

### חקירות בחקלאות הקדומה של הנגב המרכזי

האלה אינם מתחברים עם הקיר התוחם המזרחי; את הפס הצפוני מגביל בצד זה קיר מוצק שעוביו 80 ס"מ; ממזרח לו קיר מקביל נמוך (kerb), שעוביו 1.80 מ' (a). את הפס הדרומי מגבילים בצד זה שני קירות מקבילים נמוכים (b), שהמרחק ביניהם 3 מ'. שני מבנים אלה לא הותקנו בקו אחד, ואי-אפשר לעמוד על תפקידם בלי לערוך חפירת-בדיקה. ייתכן, שהיו חלק מן הרשת הקדומה. b נתחבר עם הקיר החיצון על-ידי קיר-סחף חזק. במרכז קיר-הסחף הראשי (c). המתמשך ממזרח למערב, נקרע פתח-מעבר למים.



ציור 3

מיתחמים ב'—ג'.

הגיזרה המערבית של הפס הדרומי גודרה, כדי ליצור גינות או חצרות. בקירבת מקום, סמוך לקיר החיצון המערבי, עמד מגדל-שמירה בנוי אבן. מידותיו הפנימיות  $4.60 \times 4.66$  מ', בקירוב. נכנסים אליו דרך דלת שבקצהו הדרומי של הצד המזרחי. את חדר-הקרקע מחלקת קשת, היוצאת מראשי אומנות שבקיר הצפוני ובקיר הדרומי ותומכת את הקומה העליונה. שיטת-בנייה זו היא שיטה ביואנטית אופיינית. גובה חדר-הקרקע היה 2 מ', בקירוב. אבני הרצפה העליונה נתגלו בעייה-המפולת שמסביב למגדל. מתחת למפלס הרצפה חוזקו פינות הקומה העליונה בקשתות-זווית (squines), שיטה שאף



היא ביזאנטית מובהקת (ראה לוח יג: 3). לימים פינו בדווים את חלל המגדל לצורכיהם<sup>6</sup>, והערימו את העפר מחוץ לדלת. בשעת ביקורו הראשון במקום זה מצא כותב טורים אלה שבר של אבן-ריחיים מסתובבת (rotary quern) מבזלת.

הכניסה היחידה למיתחם נמצאת קצת מדרום לאמצע הקיר החיצון המזרחי. מצפון לכניסה פנה הקיר המזרחי בפנייה רחבה כלפי מזרח, ושוב חזר אל התוואי המקורי ונמשך ישר צפונה. מדרום לכניסה פונה הקיר דרומה בתוואי ישר. השער נמצא אפוא בדיוק בנקודת-המפנה. אין להניח, שהסיבה לסטייה זו נעוצה באופי השטח, שהוא ישר במקום זה. אולם אם נועדה הכניסה לבקר, הרי ברור, שתוואי הקיר תוכנן כדי למנוע התפזרות המקנה ולכוון אותו אל השער דרך מבוא הולך וצר<sup>7</sup>. דרך השער היו נכנסים אל המחצית הדרומית של המיתחם, שבה לא היתה כל חלוקת-משנה.

חלקו הצפוני של המיתחם עובד עיבוד חקלאי. בין הפסים הדרומיים והצפוניים של חלק זה הפריד קיר-סחף מאבנים, שבמרכזו היה פתח-מעבר למים. החלק הצפוני של המיתחם ניצל אפוא את מי-הנגר של החלק הדרומי<sup>8</sup>. האם פירוש הדבר, שבחלק הדרומי היתה מכלאה בלבד? אין זה מתקבל על הדעת, הואיל ומיתחמים שנועדו למטרה זו בלבד ודאי היו מוקמים בקירבה רבה יותר למקורות-מים<sup>9</sup>. יתר-על-כן, יש להביא בחשבון תופעה בולטת במיתחם ב': התרסים הפזורים על פני כל השטח, ובייחוד בחלק הדרומי. מחקר שנערך לפני שנים מספר באנגליה בשטחים חקלאיים מן התקופה הטרומית רומית ומן התקופה הרומית העלה, שפזור הרסים במרחק-מת מן היישובים

6. כחפירת-הבדיקה שערך המהבר בשנת 1956 בכורנוב נמצאו עצמות של חיות שמקורן כשכבות שזמנן בין ראשית המאה הג' לראשית המאה הז' לספה"ב. וראה: ידיעות, כג, תשי"ט, עמ' 47. בבדיקה מוקדמת זיהה ש. אנגרס ז"ל, בין היתר, עצמות של בקר, כבש או עז, חמור, חזיר וסוס. דבר זה ראוי לתשומת-לב, מאחר שבפאפיר רוסים מניצנה נזכרים כבשים בלבד.

7. בהערה שכוחה יפה גם למיתחם שלפנינו כותבים תדמור והלל (סקר אפשרויות החקלאות של הגב הדרומי, משרד החקלאות, סקר תחנת הנסיונות, חוברת 61, עמ' 156), שהזרימה האיטית על פני שקעים רחבים ורדודים באדמת-ליס מקילה את הכשרת הקרקע. השיפוע במיתחם ב' הוא קל ביותר.

8. מקורות-המים הקרובים ביותר הם עין מור ועין עבדת שבנחל מור. אין הם רחוקים, אולם הגישה אליהם קשה מפאת עומקו של ערוץ הנחל.

## חקירות בחקלאות הקדומה של הנגב המרכזי

פירושו זיבול השדות בזבל שהובא מחצרות המשקים<sup>9</sup>. אם אמנם מותר לפרש את פיזור החרסים על פני מיתחם ב'י<sup>10</sup> פירוש דומה, הרי עובד כל השטח עיבוד חקלאי. עם זאת ודאי רעה הבקר בשדות השלף של החלק הדרומי, כלומר, בסוף האביב או בקיץ. חלוקת השטח יש בה כדי לרמוז, שבעונת המרעה עדיין צמחו גידולים בחלקות הצפוניות, ופירוש הדבר, שבחלק הדרומי נזרעו גידולי-סתיו (שעורה), שנקצרו באביב, ואילו בסוף הסתיו או בקיץ נזרעו גידולים (חיטה, קטניות) בחלק הצפוני, שהזרמו אליו מ-הנגר מן השטח הדרומי ומן התעלות שבאו ממערב. ואמנם מוכיחה שיטת-החקלאות של הבדווים בנגב המרכזי, שתבואות-קיץ עולות יפה כאשר זורעים אותן באדמות-ליס ומציפים אותן בחורף במידה מספקת<sup>11</sup>. הואיל והמשקעים אינם קבועים, זורעים הבדווים הן בשטחים שרוו והן בשטחים שלא רוו. בכך אפשר למצוא את המפתח להבנת תפקידיהם של שני השטחים שבמיתחם ב': השטח הצפוני שימש לגידולי-קיץ, לאתר שהוצף בחורף בגשם מרוכז, ואילו השטח הדרומי שימש לגידולי-חורף, אחרי גשמים פזורים, לפי שיטת "העיבוד היבש"<sup>12</sup>.

### מיתחם ג'

(ראה ציור 3)

מיתחם ג' נמצא 370 מ' מצפון-מזרח-צפון למיתחם ב', באותו הקו. מידותיו 70 × 260 מ', בקירוב (44.2 דונאם). הוא משתרע מצפון לדרום, לאורך הגדה המזרחית של נחל רדוד, היורד כלפי צפון-מזרח ונשפך לתוך נחל דבשון. בתוך האפיק, מזרם למיתחם צפונה, מתמשכת שורה של קירות-רוחב נמוכים מן הטיפוס הקדום הרגיל. הקירות שליד המיתחם צמודים אל קירו החיצון המערבי. חלק ממיתחם ב' בנוי, כאמור, על קירות-הרוחב הדרוריים, וברור אפוא, כי קירות-הרוחב הם קדומים ממיתחמים ב' וג', וכי במיתחם ג' היו שלושה שלבי-עיבוד.

P. Rhodes, *Oxoniensia*, XV, pp. 12-13; *Proceedings of the Prehistoric Society*, XXI, 1954, p. 105

10. על הוצאת הובל מחצרות המשקים בימי-קדם והובלתו לשדות השווה : משנה, שביעית, ג, א-ג. על רעיית בקר בשדות ראה : שם, שם, ד (דיוור).

11. ראה תדמור והלל, שם.

12. השווה : C. Kraemer, *Nessana*, III, 1958, No. 31, p. 101. קרימר מפרש את

התיבה ξηροκατάσσειν כשטח שולי. שעובד רק בעונות של גשמי-ברכה.

קירות המיתחם עצמו ישרים לגמרי, בניגוד גמור למיתחם א' ובניגוד־מה למיתחם ב'. רק פינתו הדרומית־מערבית מעוגלת. הוא משתרע על שטח כמעט ישר, ורק כלפי צפון הוא משתפל קמעה. אם הושקה אפוא במי־נגר, הרי לא ניצל את מי הנחל עצמו; מכל־מקום, אין כל סימן שהוטו מימיו. לעומת זה כוונו אליו מי־נגר מן הצד השני, כלומר, מן הרמה שמדרום. גובהו של הקיר החיצון היה, כגראת, מטר אחד, ועוביו הממוצע 75 ס"מ. שלושה קירות־רוחב, המשתרעים ממזרח למערב, מחלקים את המיתחם לארבע חלקות שוות, פחות או יותר (1—4). החלקה השנייה מדרום מחולקת לשלוש חלקות־משנה (3, 3a ו־3b) על־ידי שני קירות, המתמשכים מצפון לדרום. החלקה שבמרכז (3a) היא צרה. משלושת קירות־הרוחב רק הצפוני הוא קיר־סחף. גובהו 65—70 ס"מ ועוביו 80 ס"מ. הירידה כלפי החלקה הצפונית היא 70 ס"מ. בחלק המזרחי של חלקה 1 עמד מגדל ריבועי מאבני־גזית מרובעות. אורך צלעותיו 4 מ'. גבולו המערבי של המיתחם הוא ישר, ללא כל סטיות. בגבולו המזרחי, לעומת זה, יש שינויי כיוון. תחילה נחתכה הפינה הצפונית־מזרחית באלכסון. קצהו הדרומי־מזרחי של הקיר המלוכסן מסתיים ממזרח לקיר החיצון שמדרום לו, באופן שנשאר פתח שרוחבו 3—4 מ' (F; ראה לוח יד: 4). מנקודה זו נמשך הקיר המזרחי בתוואי ישר דרומה, במקביל לקיר המערבי, כמעט עד קיר־הרוחב הפנימי האחרון. במקום זה, שבו נמצאת, כאמור, הכניסה למיתחם, פנה מערבה, וכך הקטין את רוחב המיתחם כולו. מכאן נמשך כלפי דרום־מערב, עד הפינה הדרומית־מערבית של המיתחם, והצר אפוא את רוחב החלקה הדרומית.

דרך הפתח שבקיר המזרחי אפשר להיכנס באלכסון לחלק המזרחי (3b) של חלקה 3. הקיר המלוכסן פונה כאן דרומה, ונמשך כמה מטרים אל מחוץ למיתחם (D), במקביל לקיר החיצון המזרחי. בדיקת צילום־האוויר מעלה, שלפנינו תעלת־מים, שהובילה מי־נגר מן הרמה שמדרום. דרך הפתח אפשר להיכנס גם לקצה הדרומי של חלקה רחבה דמויית־פרוזדור (E). שרוחבה 25 מ'. חלקה זו נמשכת צפונה, בין הקיר המזרחי של 3b ובין הקיר החיצון המזרחי, עד חלקה 2. מול חלקת ה"פרוזדור" יש כניסה לחלקה 1, במקום שקיר־הסחף הרחבי פונה באלכסון כלפי דרום־מזרח, ממשך 10.30 מ' ומסתיים. רוחבו של פתח־הכניסה לחלקה 1 הוא 14.90 מ'. היתה אפוא גישה גפרדת מחלקות 1 ו־2 לחלקות 3a-b, ולחלקה 1 היה אפשר להיכנס בלי לעבור את חלקות 2 ו־3a-b. דרך הכניסה הדרומית הובילה תעלה לחלקות 3a ו־3b. מותר להניח,

זהו "פרוזדור" והכניסה הצפונית נועדו להזרמת מיינגר לחלקות 1 ו-2. ברם, רוחב ה"פרוזדור" הוא, כאמור, 25 מ', ואילו תעלת-ההטיה הרחבה ביותר שנמצאה, למשל, באיזור שבטה, היא 12 מ', ודומה, שהרוחב הממוצע אף היה פחות משלושה מטרים<sup>13</sup>. יתר-על-כן, אם הפתח שבקצהו המזרחי של קיר-הסוף נועד להעביר מים לחלקה 1 — מה היה תפקידו של הפתח שבמרכז הקיר? גם מציאותו של מגדל בחלקה 1 אינה עולה בקנה אחד עם ההצפה האינטנסיבית של חלקה זו.

כאמור, קיבל מיתחם ג' את מימיו מן הרמה שמדרום, דרך תעלה, ואפשר אפוא לפרש את הפתחים שליד הקיר המזרחי באופן אחר: הכניסה הדרומית וה"פרוזדור" תוכננו כדי לאפשר לבקר להיכנס לחלקות 1 ו-2, בלי אפשרות לחדור לחלקות 3 ו-4, או להיפך. לא זו בלבד שהשערה זו תואמת את ממצאנו בדבר השימוש במיתחם ב' למרעה, אלא יש בה גם כדי להסביר את רוחב ה"פרוזדור" ולתת בידנו את המפתח להבנת תכנית המיתחם, המבוססת על גידולי חורף וקיץ. חלקות 3a ו-3b הוצפו, כנראה, באופן אינטנסיבי במי התעלה, ומסתבר אפוא, שבזרעו בהן גידולי-קיץ. חלקות 1 ו-2, לעומת זה, היו נתונות להצפת-עקיפין, שהיתה, כמובן, פחות אינטנסיבית, ועל-כן נועדו לתבואות-חורף. אחרי שנקצרו באביב היה הבקר נכנס אליהן דרך הפרוזדור, כדי לרעות בשלף, בלי שהיתה לו אפשרות לפגוע בגידולי-הקיץ בחלקות 3a ו-3b, שטרם נקצרו. בתכנית זו אולי אף יש משום פירוש לתפקיד החלקה הדרומית והקיר המלוכסן: מכלאות-צאן בעלות צורה דומה אפשר למצוא במיתחמים רומיים באירופה הצפונית-מערבית<sup>14</sup>, ורפתות שיש להן קירות חיצוניים שנבנו באלכסון לציר הבניין ידועות מווילות רומיות בצרפת, גרמניה, בלגיה ובריטניה<sup>15</sup>. וכבר הערנו (ראה לעיל, הערה 14), כי באירופה ובעבר-הירדן נמצאו מיתחמים דמויי-עסיפון מן התקופה הפרהיסטורית ומן התקופה

13. Y. Kedar, *IEJ*, VII, 1959, p. 183.

*Antiquity*, I, 1926, p. 471; O. G. S. Crawford & A. Keiller, *Wessex* 14  
from the Air, 1928, pp. 255-256

15. גרמניה: *Germania Romana*, II, 1924, Pl. XXVI; בלגיה: R. de Maeyer, M. A. de Cau-  
Romeinsche Villa's in Belgie, 1937, p. 57, Fig. 6(G)  
Victoria County: mont, *Abacédaire d'archéologie*, 1870, p. 387  
*History, Northamptonshire*, I, p. 191

הרומית שהיו קשורים בענף הבקר. תפקיד הקיר המלוכסן לא היה אפוא אלא לרכוז את המקנה ולהשתלט על תנועותיו.

זמן המיתחמים

בלי לערוך חפירות קשה לקבוע מתי החל השימוש במיתחם א'. גם החרסים שנלקטו על פני השטח אינם מסייעים בידנו לקבוע זאת. אבן-ארי, אהרונזי, שאגן ותדמור<sup>16</sup> גילו בנגב המרכזי קירות של מיתחם מתקופת-הברזל ב' (850—600 לפסה"נ) שבהם משולבים אורתוסטאטים, אך ממצא זה אינו תואם את המקרה שלפנינו. בעכו, למשל, נמצאו קירות הלניסטיים שנבנו בטכניקה דומה<sup>17</sup>. מדיוננו זה עולה, שהיו שלוש תקופות-שימוש במיתחם א'. כן אנו משערים, שהשלב השלישי של מיתחם א' לא קדם למיתחמים ב' וג', אף-על-פי שמסתבר, שמיתחמים ב' וג' הותקנו אחרי השלב השלישי של מיתחם א'. למגדל של מיתחם ג' כמה תכונות האופייניות לבנייה הביזאנטית, כגון הקשת לחיזוק וקשתות-הזווית שבפינות. שבר אבן-הריחיים שנמצא ליד המגדל אינו יכול להיות קדום מן התקופה ההלניסטית, שכן הוא מן הטיפוס המסתובב<sup>18</sup>. החרסים המעטים שנלקטו במיתחמים א' וב' מאשרים במידת-מה את ההשערה, שמיתחם א' קדם למיתחם ב': בין הממצאים במיתחם א' היה שבר של טרה-סגילטה וחרס עם צילוע גלי, שהוא אופייני לממצאים בכורנוב מן המאות הג'—הד', ולא לאלה מתקופה מאוחרת יותר; עם זאת הוא עשוי להיות קדום יותר. במיתחם ב', לעומת זה, נמצא שבר משפתו של כלי כתום מטין חולי. השפה נוטה מעט החוצה, ומתחתה רכס היצוני. שפה דומה מן המאות ה'—הד' לספה"נ נמצאה בשכבה 111 בכורנוב<sup>19</sup>. כן נלקט במיתחם ב' שבר משפתה של קדירה גדולה בעלת כיוור (beadrim) וגוף מצולע, בדומה לשפות הקדירות מן המאות ה'—הד' שנתגלו בכורנוב<sup>20</sup>. מלבד אלה נלקטו שני שברים עם צילוע זוויתי, שאף הוא אופייני לתקופה זו.

16. *IEJ*, VIII, 1958, p. 235.

17. הכוונה לחפירות שנערכו בשנת 1959 ברחוב בן-עמי, בשטח כית-הדואר החדש.

18. רות עמירן, ארץ-ישראל, ד, תשט"ו, עמ' 49.

19. ידיעות, כג, תשי"ט, עמ' 42. ציור 5, מס' 97.

20. שם, סוג ה, ii-i.

סיכום

- ואלה המסקנות הארעיות שאפשר להסיק מחקירת שלושת המיתחמים:
1. שיטת-העיבוד באמצעות קירות-רוחב בקרקעיות הנחלים קדומה מן המיתחמים.
  2. בשלב השני של מיתחם א' נבנו קירות-סחף חדשים, והודות לכך הוכפלה כמות האדמה בקטע העליון של האפיק. בשלב השלישי לא הוצפו עוד החלקות במי-הנגר מן הסביבה, אלא הושקו במים שהובאו ממרחקים באמצעות תעלות. ביחידה המערבית לא רק עובד האפיק, כי-אם גם השטח הסמוך, שהושקה במי-נגר שהובלו בתעלות. דומה, כי מעתה התחשבו החקלאים בענף הבקר. בשלב זה הוקם במיתחם א' מגדל, דבר המעיד, כי היתה זו תקופה של יציבות וכי היה צורך לשכן עובדים חקלאיים במשך עונות ממושכות למדי. יש להניח, שמיתחמים א'—ג' עובדו על-ידי משפחות מעבדת, שיצאו יום-יום לעבד את משקיהן, או — בתקופה מאוחרת יותר — שלחו עובדים כדי לשהות שם בימי חריש, זריעה, קלטור או קציר<sup>21</sup>.
  3. קירותיהם הישרים של מיתחמים ב' וג' מעידים, כי נבנו אחרי מיתחם א', וודאי אחרי שני שלביו הראשונים. מכל-מקום, על-סמך העובדה כי בשני המיתחמים הוקמו מגדלים אפשר לקבוע, שנבנו באותו הזמן, כמוהם כשלב השלישי של מיתחם א'. מיתחם ב' ניצל אגן-גיקו רדוד ואת מי-הנגר שהוזרמו אליו מן המערב בתעלה, כלומר, שיטת-העיבוד היתה מתקדמת מזו של השלב הראשון של מיתחם א'. מיתחמים ב' וג' מאוחרים מקירות-הרוחב שהוקמו באפיק הנחל שליד מיתחם ג', שאף בתולדותיהם אפשר להבחין בשני שלבים. בשלב השני נוספה ליד המיתחם רצועה שנייה של חלקות, במקביל לרצועה הראשונה, ומותר לשער, ששלב זה חפף את השלב השני של מיתחם א'. גם מיתחם ג' ניצל שקע רדוד יחסית, אולם הושקה — לכל הפחות באופן חלקי — במימי הרמה שמדרום לו, שהובלו אליו בתעלה. לפי צורתו מיתחם ג' הוא המאוחר שבשלושת המיתחמים. דומה, שגם בו החלפה לימים שיטת ההצפה במימי הנחל בהשקיית-עקיפין באמצעות תעלות.

21. על משק מרוחק בדרום יהודה או בעבר-הירדן במאה ה'ג' לפסה"ג ראה: קדמי<sup>1</sup>, יב, ד, ו (190—195). לפי המסופר שם שלה יוסף בן-טוכיה את בנו הורקנוס עם שלוש מאות צמדי-שוורים כדי לזרוע במרחק רב ממקום מגוריו.

4. תכנונו של מיתחם ב' יש בו כדי להעיד, שהיה תיאום בין ענף הבקר ובין ענף הפלחה. אף ייתכן, שהיתה חלוקה לגידולי־קיץ ולגידולי־חורף, או חלוקה בין שטחים שהושקו בהצפה ובין שטחים שלא הושקו בהצפה. מציאות המגדל — שאיפשר, כאמור, ישיבת־קבע של עובדים בשתי עונות־העיבוד — מצביעה על האפשרות הראשונה. משום אישור לכך אפשר למצוא בעובדת, שמִי־התעלה הורמו דווקא לחלקה הצפונית, כלומר, הנמוכה ביותר.

5. חלוקת מיתחם ג' מצביעה על השקיה פחות או יותר אינטנסיבית, כלומר, על תבואות קיץ וחורף. אף לא מן הנמנע, שהיה תיאום מלא בין ענף הבקר ובין ענף הפלחה. גם כאן עשויה מציאות המגדל לתוק את השערתנו. מן האמור לעיל אפשר להסיק מסקנות אחדות על התפתחות התקלאות הקדומה בהר הנגב:

א. שכלול הטכניקה איפשר לצבור כמויות גדולות יותר של אדמה באפיקי הנחלים.

ב. לימים ננקטו צעדים כדי למנוע סחף. באותם הימים הוחל בהחלפת שיטת־ההשקיה בדרך ההצפה בשיטת־השקיה באמצעות תעלות. כן נוצלו עתה אזורים־גיקוז גרחבים ושקעים קלים, ופירוש הדבר, שהיישוב גדל ונעשה צפוף יותר.

ג. הונהג מחזור של גידולי חורף וקיץ. באותו הזמן נמצא תיאום בין ענף הפלחה ובין ענף הבקר, והוחל בשימוש בזבל, שהובא מנקודות־היישוב הסמוכות, במקרה שלפנינו — מעבדת. בתהליך זה משתקף המעבר מעיבוד עונתי של גורדים־למחצה לחקלאות של קבע, הנשענת על מרכזי־יישוב קבועים. השלב האחרון בתהליך זה הל אל־נכון בתקופה הביזאנטית.