

## המערות באזור בית-גוברין<sup>1</sup>

מאת

יהושע בן-אריה

א. פתיחה.

בחלקו הדרומי של אזור השפלה בארץ-ישראל המערבית, הוא אזור בית-גוברין, מצויות מערות וחורבות רבות במידה בלתי-רגילה באזורים אחרים בארץ. המערות ידועות ביותר מסביבות הכפרים הנטושים בית-גוברין ודיר-דובאן (כיום ליד לחית), ואילו שפע החורבות גלוי לעיניו של כל מסתכל במפת ה-1:100,000 של ארץ-ישראל, גליון 12, המוקדש לחברון באזור הנ"ל. עד כה לא הועלתה הסברה מתקבלת על הדעת לתופעות אלו; ומטרתו של מאמר זה היא לנסות להציע הסברה חדשה לכך. תחילה נעמד על שאלת המערות. אין הן מרוכזות בסביבת הכפרים הנטושים בית-גוברין ודיר-דובאן בלבד, אלא מצויות גם בחלק נרחב של אזור השפלה, שהוא נקוב וחלול על-ידי הרבה בורות ומערות, וכבר עמדו על כך כמה חוקרים במאה הי"ט<sup>2</sup>.

(1) מאמר זה הוא פרק מתוך עבודת-סיום על "חבל לכיש", שנכתבה לשם קבלת התואר M. A. במחלקה לגיאוגרפיה של האוניברסיטה העברית בירושלים. הנני מחזיק טובה לכל מורי וחברי במחלקה הנ"ל וכן לחברים ומורים במחלקות לגיאולוגיה וארכיאולוגיה על הסיוע הרב, שהושיטו לי בהבחרת המושגים וההשקפות הנדונים במאמר.

(2) להלן ניתנת רשימת הספרים העיקריים, בסדר כרונולוגי, שבהם מצויות ידיעות על מערות בית-גוברין ודיר-דובאן. הספר האחרון ברשימה הוא מחקר מקיף ומטצה על סוגי המערות שבאזור בכלל ועל המערות החשובות בהן בפרט.

E. Robinson, *Biblical Researches in Palestine and in the adjacent regions*, London 1841, 2, pp. 352—355; 395—396.

V. Guérin, *Description de la Palestine*, Paris 1868, 2, pp. 104—106.

C. R. Conder and H. H. Kitchner, *Survey of Western Palestine*, Memoirs, London 1883, 2, pp. 264—293.

C. R. Conder and C. Warren, *Survey of Western Palestine*, London 1884, J. Jerusalem, p. 443.

G. A. Smith, *The Historical Geography of the Holy Land*, London 1900, pp. 239—244.

שונים ומרובים הם סוגי המערות, אך הצורה השכיחה ביותר בהן היא זו של פעמון. להלן ידובר בסוגי-מערות זה בלבד, הואיל ולדעת כותב הטורים האלה עשוי הוא דווקא להסביר את תופעת המערות באזור כולו.

## ב. צורת המערות

יש להבחין בין שתי צורות-יסוד במערות-הפעמון. הצורה האחת היא של בור-פעמון סגור מכל צדדיה, ולו פתח יחיד במרכז תקרתו. הבור הולך ומתרחב תוך כדי ההתעמקות בצורה מעגלית שווה לכל צדדיו<sup>3</sup>. ממדיו הם, בממוצע: קוטר הפתח—80—100 ס"מ, העומק—5—7 מ', הקוטר בקרקעית הבור—4—5 מ'. אמנם יש הבדלים רבים ביניהם, ואפשר למצוא בורות בסגנון זה החל בבעלי עומק של 1.5 מ' ועד לבעלי עומק של 10 מ' ויותר. בדרך כלל אין אפשרות של כניסה לבורות, אלא בעד הפתח שבתקרה ובעזרת חבלים<sup>4</sup>. הצורה השנייה היא צירוף של מספר בורות-פעמון, משניים ועד כמה עשרות, בעלי הצורה הראשונה, כשהם צמודים זה לזה. הקירות שביניהם נהרסו, אך חלקם העליון נשתמר בצורת קשתות, המחזיקות את גג המערה. בדומה לשיטת הבנייה הקשתית. כמרכן מצויים בין הבורות המצורפים עמודים רחבים, שעליהם נשענת תקרת כל המערה<sup>5</sup>. הממדים במערות אלו גדולים מן הרגיל, פרט לקוטר של הפתח העליון, שאף הוא כאן תמיד במרכזו של כל בור שבמערה המחוברת. הלה נשאר תמיד באותו גודל של 80—100 ס"מ, אך עומק הבורות מגיע כאן ל-10—15 מ' ויותר, ורחבם ל-6—8 מ' ויותר (הרוחב גדל, בדרך כלל, ביחס שווה לעומק). כיום מצוי ברוב המערות הגדולות, בחלקן העמוק, גם פתח צדדי, שנתהווה בתקופה מאוחרת יותר, אם ע"י פריצה לאחר שהמערה הגיעה לעומק גדול ביותר, או בעקבות התמוטטות.

F. J. Bliss and R.A.S. Macalister, *Excavations in Palestine*, London 1902, pp. 188—270.

(3) ר' ציורים 2—3—החכים סכמטיים של בורות-פעמון. הציורים שורטטו על ידי גב' רות סופר והודתי נתונה לה על כך.

(4) עיין מקליסטר *Excavations*, p. 205.

(5) ר' ציור מס' 3, שהוא חתך סכמטי של מערת-פעמונים, וכן לוח ה'. התמונות הוכנו על ידי מר צבי רוק, והנני מודה לו עליהן.

ג. תפוצת המערות

גבולות התפוצה של הבורות ומערות־הפעמון הם: במערב — קצה השטח הסלעי של אזור השפלה; בצפון — קו נחל האלה בתוך שטח השפלה, מפנינתו הצפונית־מערבית בתל־א־צפי ועד לפינה הצפונית־מזרחית בסביבות נתיב הל"ה; במזרח — כנראה<sup>6</sup>, קו־הגבול שבין השפלה לאזור ההר<sup>7</sup>; ואילו בדרום — הקו בית־קמה — דביר — להב, במקום בו מסתיים כמעט למעשה אזור השפלה. בסיכום — חלקה הדרומי של שפלת ארץ־ישראל המערבית<sup>8</sup>, מספרם הכללי של הבורות<sup>9</sup> בשטח זה הוא, באומדנה כללית ביותר, כ־3,000 בור<sup>10</sup>). ריכוזיהם העיקריים הם: א) בסביבות בית־גוברין (עד למרחק 2—3 ק"מ לכל צד) — כ־1,000 בורות; ב) בסביבות דיר דובאן — כ־500 בורות; ג) בסביבות הרצועה שייח' עבדאללה (ג.צ. 132.105) — עירק־אל־חרב (ג.צ. 131.111) כ־200 בורות; ד) בכל שאר השטח — כ־1,000—1,200 בורות נוספים.

ד. היווצרות המערות

השאלה הראשונה, המתעוררת למראה המערות והבורות, היא, אם הם תוצאה של פעולות־הטבע או פעולות־האדם? האפשרות היחידה הבאה

6) קו־הגבול המזרחי לא נבדק, הואיל והוא חורג מתחומי מדינת ישראל, אך יש להניח — על־סמך המפות והמבנה הלייתולוגי של השטח — שהתפוצה לצד מזרח מסתיימת בגבול האזור הקרטוני של שטח השפלה.

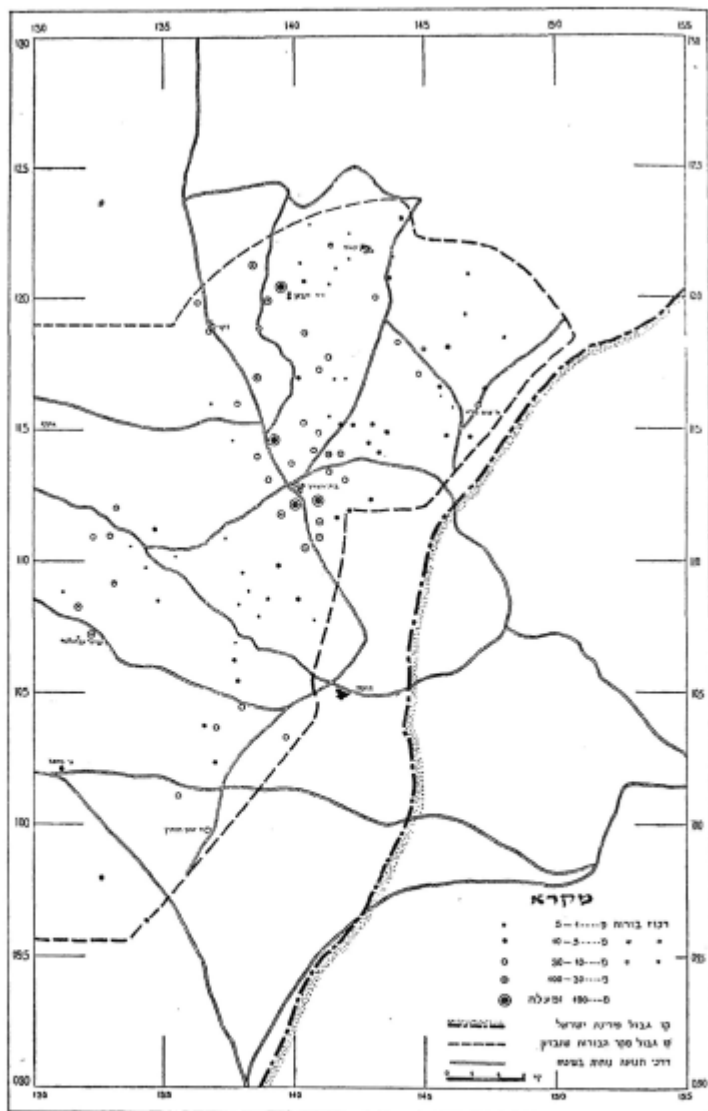
7) על קו גבול זה — ר' ד. עמירן, גבולו המערבי של הר תברון, ידיעות החברה לחקירת א"י ועתיקותיה, כרך י"ד, (תש"ח—תש"ט), עמ' 112—118.

8) ר' מקליסטר, Excavations, p. 269: "אזור בית־גוברין כולל ברדיוס של 15 מיל מספר בלתי־מוגבל של מערות מלאכותיות, שבהן חדרים ומערכות של חדרים, מאחד ועד ששים חדר בכל מערכה".

9) במערה בעלת חדרים רבים נחשב כל חדר כבור בפני עצמו.

10) הגעתי לסיכום זה לאחר עיבוד המפה של תפוצת המערות והבורות באזור, הוא ציור מס' 1 שבמאמר זה. המפה עובדה על־סמך צילומי אוויר, מפות שטח של הסוכנות היהודית וסיורים בשטח. לשם הישוב מספר הבורות הונא בחשבון הממוצע של חמש הדרגות שבמפה בסדר זה: דרגה א' — 3 בורות, דרגה ב' — 7 בורות, דרגה ג' — 20 בורות, דרגה ד' — 60 בורות, דרגה ה' — 150 בורות, בהתאם לכך מסתכם מספר הבורות באזור שנסקר ב־2,200 בורות לערך. יש להניח, שבשטח שמחוץ לגבולות הסקר, שבחלקו הוא אף מחוץ לגבולות המדינה, מצויים כ־800 בורות. לפחות, בסך־הכל נגיע אפוא למספר של כ־3,000 בורות.

# המערות באזור בית-גוברין



צילור 1. ריכוזי בורות ומערות באזור בית-גוברין.

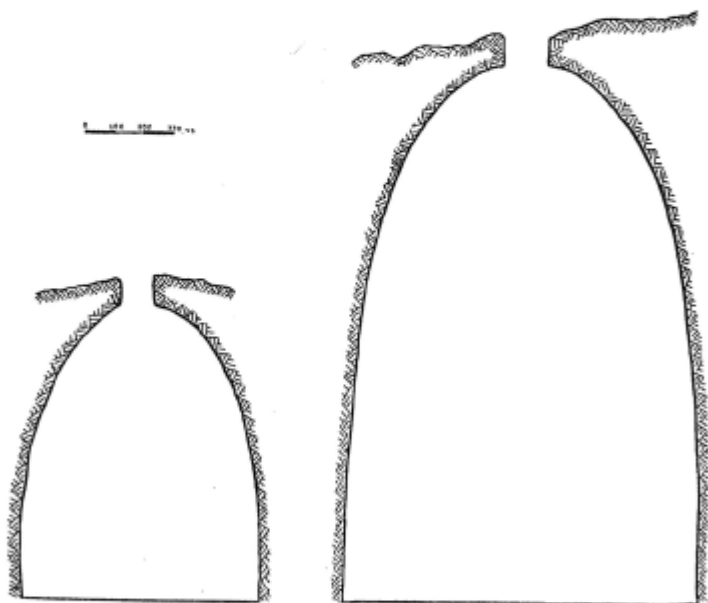
בחשבון, אם אמנם הם פרי של פעולת־הטבע, היא שהם מערות ובורות קרסטיים. ואכן מצויות בארץ מערות קרסטיות במספר רב וכן קיימים בעולם אזורים, המצטיינים בשפע של בורות ומערות בשטח מצומצם, שנוצרו בעקבות פעולה קרסטית, אך אין התנאים הליתולוגיים של אזור השפלה נוחים לפעולה זו. הסלע האיאוקני באזור בית־גוברין הוא סלע קרטוני רך, שלא זו בלבד שאינו נוח לפעולה קרסטית, אלא הוא אף מעכב אותה. ונוסף על כך: צורת בנייתן המושלמת של המערות, אחידותן, הסימטריות שלהן וכן סימני החציבה הברורים המצויים בדפנותיהן מוכיחים, שהמערות נחצבו בידי אדם. ייתכן כי בחלק מהן ניצל האדם תנאים קרסטיים בשעת פתיחתה של פעולת החציבה; כמו־כן ברור, שלאחר התקנת המערות והבורות פעלו עליהם מים, אך אין כל ספק בדבר, שהם נחצבו מלכתחילה על־ידי האדם. לאור הנחה זו מתעוררות שלוש שאלות נוספות בקשר למערות: כיצד חצב אותן האדם? לאיזו מטרה נחצבו? ואימתי בוצעה פעולה זו?

#### ה . חציבת המערות

המבנה המיוחד של המערות, ובמיוחד עקבות החציבה שבו, מאפשרים את שחזורן של שיטת חציבת המערות. הקו המשותף הראשון של מערות אלו הוא הפתח העליון שלהן, שהוא קבוע במרכז הבור — המערה. קטרו כ־80—100 ס"מ, והוא חצוב בצורה עגולה ויפה בקרום הגירי הנארי, המצוי כאן על פני הסלע המקורי, הוא הקרטון החווארי<sup>(11)</sup>. קטרו של הפתח שווה, לכל עומק

(11) על תנאי ההיווצרות של הנארי ועל מהותו — ראה י. ל. פיקרד, המצב הגיאולוגי של ירושלים, ספר ירושלים, א, ירושלים תשט"ז, עמ' 35—44. בעמוד 42 נאמר: "הנארי — קרום גירי זה הוא תולדה של השתנות התלקים העליונים של השכבות... הוא מתהווה בעיקר על סלעי גיר בעלי מסכת נקבובית מיקרוסקופית, כגון הקרטון. המניחה למים לסובב יפה בנימים... לעולם הוא מצוי על גבי הגיר הסנוני (הקרטוני — י. ב.), ואילו על הסלעים הקשים של מיזי יהודי או מיזי חילו אינו מצוי אלא לפורקים, וכל עצמו שם אינו אלא ציפוי דק, אבל בסנון, כגון במחשופים המופלאים ליד אל־עזרייה, מגיע עביו לכמה מטרים..." המחקרים החדשים על תופעה זו הוכיחו, שהתנאים האידיאליים להתפתחותו של קרום הנארי הם אבן־תשתית קרטונית ואזור עם אקלים סמי־ארידי, בעל כמויות גשם של 300—400 מ"מ לשנה. תנאים אלה מצויים באזורנו, והם שהביאו להתפתחות החזקה של קרום הנארי בשטח השפלה הדרומית של ארץ־ישראל. ועיין גם א. א. גולדברג, מחקר לבעיות הנארי בישראל, ובעיקר בעמק יזרעאל המזרחי, עין חרוד תשי"ח.

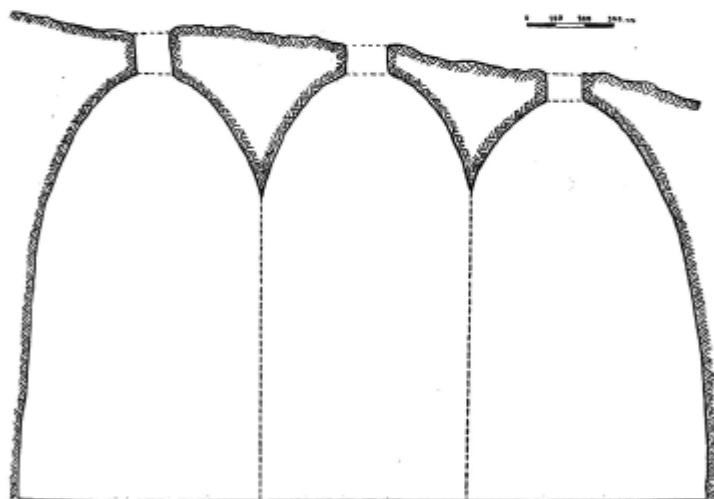
שכבת הנארי, המגיעה לעצמות של 1—1.5 מ' ויותר<sup>12</sup>). רק עם חדירתו לאבן הקרטונית הרכה מתחיל הבור להתרחב בצורה מעגלית שווה לכל צדדיו. התכונה הבולטת השנייה של מערות אלו הם סימני-החציבה הברורים בדפנר-תיהן. הם סדורים שורות-שורות, כשגובה כל אחת מהן הוא 30—40 ס"מ. הן מקיפות את הבור במעגלים מסביב לפתח שבתקרתו. בדרך כלל סימני החציבה אינם אנכיים. אלא אלכסוניים, וכיוונם משתנה מצד אל צד, ללא כל חוקיות ואחידות. בכמה מערות לא הוחלקו כל הקירות, ואפשר להבחין בחלק מהשורות העשויות מדרגות-מדרגות, שגובה כל אחת מהן הוא כגובה השורות הרגילות, היינו, 30—40 ס"מ. במספר מדרגות מצויים אף סימנים של חיתוך השורות לחלקים<sup>13</sup>). בדרך זו ניתן להגיע לכלל מסקנה בעניין שיטת החציבה של המערות. בראש וראשונה צריך להניח, שהמערות נחצבו מלמעלה למטה ולא על-ידי פריצה מהצד. הנחה זו היא ודאית, הואיל וקיימים בורות-פעמון



ציור 2. חתך סכמטי של שני בורות פעמון.

(12) ר' לוח ה', 3—4. (13) ר' לוח ה', 6 ולוח ו', 1.

רבים, אשר אין להם כל פתח אחר נוסף על הפתח של תקרתם. מכאן שבתחילה נפרץ פתח המערה בקרום הנארי לכל עמק, ורק לאחר התחלת החציבה באבן הקרטונית הרכה נגשו להרחבת הבור לצדדי על־ידי סילוקה של זו מעגלים־מעגלים, שגובה כל אחד מהם הוא 30—40 ס"מ. שורות־אבנים אלו נחתכו ונשברו בתוך הבור בשעת החציבה והוצאו מתוכו גושים חלקים ועפר קרטוני. מעגלי־החציבה הלכו והתרחבו ככל שהועמק הבור<sup>14</sup>). באותו פרק־זמן הועמק גם הבור בצורה אנכית רגילה על־ידי חפירה בקרקעיתו. שיטת־חציבה מעין זו עשויה אף להסביר את מציאותם של כתובות וצלבים בגובה רב במערות כאלו, שנחקקו בתחילת חציבתו של הבור, ושדרך כלל הם מעשי־ידיהם של החוצבים עצמם בזמן החציבה. אפשר, שבמערות הגדולות נפרץ גם פתח צדדי עם הרחבת החציבה, והחומר הוצא דרכו, אך במערות הקטנות ובבורות הבודדים הוצא החומר כולו מפתחיהם העליונים. אין גם להניח, שהיו קיימות שיטות־חציבה שונות במערות הגדולות ובבורות־הפעמון הבודדים, האיל ופתחי המערות הבורות, סימני החציבה והצורה הכללית של כל בור ומערה הם זהים לגמרי<sup>15</sup>).



ציור 3. חתך סכמטי של קבוצת בורות — מערת פעמונים.

(14) ר"ל לחת' 1 ולוח ו', 2.

(15) שיטת־החציבה כמעט לא נדונה בספרות על נושא זה (ר' הערה 2), ורק מקליטור

המקומות, שבהם מצויים הריכוזים העיקריים של המערות והבורות, הם, בדרך כלל, השטחים בעלי האבן הקרטוגית הרכה ביותר באזור. הקרטון האיאוני של שטח זה מתחלק מבחינה ליתולוגית לשני סוגים עיקריים: (א) של תקופת האיאוון העליון והתיכון, שהוא רך ביותר וכמעט ללא צור; (ב) של האיאוון התחתון, שהוא קשה הרבה יותר, ובו מצויים גושים ורצועות ניכרות של צור<sup>16</sup>). המערות והבורות מצויים בעיקר בתחום האיאוון העליון והתיכון, שהוא שכיח במרכזו, במערב ובצפון של אזורנו. כאן ריכוזי בית-גוברין, דיר-דובאן, עירק-אל-חרב ושייח' עבדאללה. רכותה של האבן באזור רים אלה היא מן המפורסמות, ואף נקבע לה שם מיוחד — "סריות של בית-גוברין"<sup>17</sup>). צורתם של המערות והבורות שבשטח האיאוון התחתון היא פחות יפה וקמורה, יותר זוויתית ולחלק מהם יש גם פתחים בצדם.

סימן נוסף לחשיבותה הליתולוגית של האבן, כגורם לבחירת המקום לחציבת המערות, יש לראות בכתמים האוליגוקניים המצויים באזור בסביבות לכיש — קוביבה וגל-און. האבן האוליגוקנית בכתמים אלה היא קורציטית קשה, בלתי נוחה לחציבה, ובשטחיה כמעט אין מערות ובורות-פעטון<sup>18</sup>).

## 1. תפקיד המערות

שחזורה של שיטת החציבה של המערות הוא עניין בפני עצמו, שלפי שעה אי-אפשר להסתייע בו לשם פתרון הבעיות האחרות, הקשורות במערות אלו, ובראש וראשונה להבנת מהותן ותפקידן. ואכן כאן מתעוררים הקשיים העיקריים. בספרות-המחקר של המאה הי"ט<sup>19</sup> הושמעו השערות רבות על

בי Excavations עמ' 205 נוגע בעניין. אף הוא סבור, שהחומר הוצא מהפתח העליון, הוא שם לב גם לכך, שברוב המערות נסתם פתח הגג באבנים גדולות לאחר שנסתיימה חציבתן, כדי למנוע סכנה לחייהם של המהלכים עליהם מלמעלה. רוב הוויכוחים על בעיה זו נסבו בעיקר על תפקיד המערות וזמנן ולא על שיטת חציבתן וסביבותיה.

G. S. Blake, *Geographical Map of Palestine*, (North), 1 : 250,000 (16

Survey of Palestine, 1939

L. Picard and P. Solomonica, On the Geology of the Gaza-Beersheba District, *Journal of the Palestine Oriental Society*, 16, 1936, pp. 180—223

(18) השוהה ציור 1 — המפה על תפוצת הבורות והמערות הנזכרת במאמר זה עם Geological Map. 1 : 250,000, (north), 1939

(19) ראה הערה מס' 2.



תפקיד המערות, אך לאחר מכן לא עסקו החוקרים בבעיה זו. בשנים האחרונות נערכו כמה סיורים לימודיים על־ידי המחלקה לגיאוגרפיה של האוניברסיטה העברית בירושלים באזור השפלה, ואף במערות אלה, ובהם הועלו שלוש סברות בעניין תפקיד המערות והבורות: א) שנחצבו כבורות למאגרי־מים; ב) שנועדו לשמש ממגורות ואסמים לתבואה ולצרכים הקלאיים אחרים; ג) שהותקנו כמקומות מגורים ומקלטים לבני־אדם. בדיקה מדוקדקת יותר של המערות מוכיחה, ששלוש סברות אלו אינן עומדות בפני הביקורת.

1. המערות לא שימשו כבורות־מים

א) פתחי רוב המערות והבורות הם במקום גבוה, באופן שאין כל אגן של ניקוז־מים, המוליך אליהם. למערה נכנסת רק אותה כמות של גשם, היורדת על שטח פתחה באופן ישיר, ואין כמות זו יכולה למלא את נפח המאגר;

ב) בתוך גבעה אחת יש עשרות בורות עמוקים וגדולים, שהם מחוברים זה לזה, כפי שראינו בדוגמות של בית־גוברין ודי־דובאן, ואין להניח, שהם היו אגמים תת־קרקעיים בעלי היקף כזה<sup>20</sup>;

ג) הבורות אינם מטוּיחים כלל, בניגוד לרוב בורות המים העתיקים האחרים, הידועים בארץ;

ד) ברוב הבורות אין היום מים, ואין להניח, שתנאי הניקוז או התנאים האקלימיים השתנו מאז בתכלית;

ה) בחלק מהבורות יש כתובות, צלבים ומעין שובכי יונים — קולומבריה ' (κόλυμβορῆ) ולא ברור מתי וכיצד נחרתו כאן, אם אמנם היו אלה מאגרי־מים בלבד;

ו) ליד הרוב המכריע של הבורות אין שקתות וכל סימנים לחבלים על פתחיהם, בדומה לאלה המצויים בכל שאר בורות־המים;

אפשר שבשימוש משני ניצלו כמה בורות בודדים כבורות לאגירת־מים, אך מסתבר שלא היה זה תפקידם הראשוני.

20 גם רובינסון שביקר במערות די־דובאן ובית־גוברין, שלל את ההנחה, שהן

היו עשויות לשמש כבורות־מים, וכנראה מתוך סיבה זו, ראה ספרו, חלק ב', עמ'

2. המערות לא שימשו כממגורות

(א) התפוצה והנפח של המערות והבורות הוא ללא כל יחס לצרכים החק"איים של אזור השפלה הדרומית, ואף לא של ארץ-ישראל כולה וסביבתה<sup>(21)</sup>; (ב) הדפנות בכל המערות והבורות הם רטובים ולחים, בניגוד לתנאים הדרושים לממגורות, כדי שהתבואה בהן לא תחמיץ ותתקלקל; (ג) אין כל אפשרות-כניסה לחלק רב מהבורות והמערות, מחוץ לפתח העליון, וספק גדול הוא, אם במסיבות אלו ניתן להשתמש בהן כבממגורות; בתקופות מאוחרות השתמשו בחלק מהן, במיוחד במערות הגדולות שהיה להן פתח צדדי בקירותיהן, כאורוות לבהמות או כמחסנים לקש וכדו', אך אין להניח, שהיתה זו מטרת חציבתן המקורית.

3. המערות לא נחצבו כמקומות-מגורים לאדם

האפשרות השלישית מתקבלת לכאורה יותר על הדעת, ובעיקר אמורים הדברים במערות הגדולות שבסביבות בית-גוברין ודיר-דובאן, שיש להן פתחיים בצדן, צורתם הנפלאה, צורת שובכי היונים — קולומבריה (Columbaria), סימני הצלבים וכמה כתובות שנמצאו בהם אף הביאו לכלל השערה, שמערות אלו היו בחלקן כנסיות, ומבקרים שונים ניסו לגלות כאן את חלקיהן השונים של הכנסיות<sup>(22)</sup>. עיון מדוקדק בפרשה וכן השוואת המערות והבורות הרבים זה לזה מפריכים הנחה זו;

(א) המספר העצום של הבורות והמערות אינו עומד בשום יחס לצורך במקומות-מגורים ומקלטים לאדם באזור זה באינו תקופה היסטורית שהיא;

(21) רובינסון בספרו *Biblical Researches in Palestine*, 2, pp. 352—354 נטה ביותר לראות במערות דיר דובאן — לאחר הביקור בהן — ממגורות, הואיל ודמותן הן ביותר לאסמים שמסביב להרבה כפרים. אך מספרן הרב וכן העובדה שבבית-גוברין ודיר-דובאן מהוברות עשרות מהן זו עם זו — הניעוהו להסתלק מהשערתו זו. הוא חזרה, שכל התופעה היא לו בגדר חידה.

(22) על המערות כמקומות-מגורים מרחיב את הדבור מקליסטר ב-*Excavations* ועיין מסקנותיו בעמ' 254—270. הוא אף מנסה לייחס חלק מהמערות לתקופה קדומה מאוד, היא תקופת ה"חורים", שקדמה להתנחלותם של בני ישראל. הוא מתווכח בעניין זה עם רובינסון ואנשי ה-S.W.P., שייחסו את המערות לתקופה הנוצרית הקדומה וראו בחלק מהמערות — מחמת צורתן — כנסיות. לא נכנס כאן לזיכוח זה.

(ב) הגודל של המערות והבורות, נפחם ועמקם אינם מותאמים למטרה של מערות מגורים;

(ג) הצורה המיוחדת, ובפרט צורת הכניסה למערות ולבורות, שבדרך כלל היא בחלק העליון שלהן, אינה מאפשרת שימוש בהם כבמקורות-מגורים, ומנקודת ראות זו אין להבחין בין הבורות והמערות הקטנים לבין המערות הגדולות, שהרי כולם נחצבו באותה שיטה, צורתם זהה לחלוטין וצמידותם זו בזו רבה ביותר<sup>23</sup>;

(ד) העדר כל קישוטים וסימנים למגורי האנשים ברוב המערות מחזקת אף היא את ההשקפה, שהמערות לא נחצבו למטרות-מגורים. אילו היו גרים בהם אנשים, הרי היה קל להם ביותר לחרות בקרטון הרך כתובות וכן לחצוב מהמורות וצורות רבות אחרות לנוחיות הדריים בהן. מסתבר, שחלק מהמערות, במיוחד הגדולות שבהן, שימשו בתפקיד משני כמקומות-מגורים למסתרים, בדומה לשאר המערות בארץ. אפשר ולצורך זה נפרצה בימים ההם בחלק מהן הכניסה הצדדית, ואולי הוסיפו וחצבו באותה תקופה חדרים ותאים סמוכים. כמו כן רשמו את המספר המועט של הכתובות המצויות בהן, בחלקן הנמוך של המערות. ייתכן כי חלק מהן שימש בפרק-זמן זה כמרכזי פולחן, כנסיות וכיוצא בהן, אך נראה הדבר, שהמטרה הראשונית לחציבתם לא היתה התקנת מקומות-מגורים. כותב הטורים האלה סבור, שטעות היא להקדיש את כל תשומת-הלב רק למספר הקטן של המערות שבהן נמצאו כתובות או לפחות, קולומבריה ולהתעלם מן הקשר שבין המערות הגדולות והמורכבות לבין המערות הקטנות והבודדים. והרי ברוב הבורות ומערות-הפעמון כמעט ואין כלל כתובות או סימני צלבים. ברובם המכריע אין אף כל סימני קולומבריה. מכאן שהקולומבריה, הכתובות וסימני הצלבים הם הפרטים המשניים והבלתי-חשובים שבמערות אלו ואין להסתייע רק בהם לשם קביעת המטרה הראשונית של חציבת המערות והבורות<sup>24</sup>.

23) מקליסטר, ב" Excavations, עמ' 269 מציע לראות במערות: מחצבות, בורות מים, מסגורות, מקומות מגורים, ואף מלכודות לחיות בר, מקומות מעצר לאסירים, מקומות קדושה ועוד.

24) גם מקליסטר ב" Excavations עמ' 261, מגיע לכלל מסקנה, שיש סימנים ברורים לכך, שהקולומבריה הם משניים. בקשר לתפקידם בעבר מציע הוא לראות בהם בעמ' 211 "נישות בודדות לשם תאורה בזמן החציבה" ובעמ' 261 הוא אומר: "הכוכים נועדו להטמנת אפר מתים". לדעתו, ברור שלקולומבריה נתייחד

4. המערות והבורות שימשו כמחצבות גיר ועפר קרטוני לצרכי בנייה

לאחר טיפול מדוקדק וממושך בבעיה זו, ביקורים רבים במערות אלו ועיון יסודי בצילומי אוויר ובמפות מפורטות של האזור הגיע כותב הטורים האלה לכלל מסקנה, שהמערות נחצבו למטרה פרוזאית ביותר שהיא: הוצאת הקרטון מתוכן. ההבדל בין הצעת-פתרון זו לבין ההצעות הקודמות הוא בכך, שבהן שימשה כנקודת-המוצא השאלה בדבר התכלית, שלה נועדו בורות, מערות ואולמות אלה ואילו בהצעת-הפתרון החדשה הנחת-היסוד היא, שצורתם היא תוצאה של פעולה מסוימת וכי לא הותקנו כלל לשם מילוי של תפקיד מסוים. אמנם קיים קושי ידוע בגישה מעין זו, הואיל והאחידות, הסימטריה והצורה הכללית של מערות אלו נראים יפים ומשובכללים מכדי לשמש תוצאה מקרית של פעולה מסוימת בלבד ולא פרי של תכנון להשגת מטרה קבועה מראש. אך קושי זה יסולק, כשיוסברו הסיבות לאותה שיטת-חציבה משונה, שתוארה למעלה, ושחזורה עשוי לסייע לנו במציאת פתרון לבעיית תכליתן של המערות. נוסף לכך ידועות לנו גם דוגמות רבות אחרות מאזורי-כרייה בעולם, שבהם נוצרו בעקבות פעולות-כרייה לשמן מערות ומנהרות רבות בעלות צורות מורכבות, מסובכות ונפלאות, כגון אזורי מכרות הפחם באנגליה וכיוצא בהם.

כמה גורמים משמשים ביסוס להנחה, שאכן זו היתה מטרת חציבתם של המערות והבורות.

(א) חוסר כל שרידים על-פני הקרקע בסביבות המערות והבורות לחומר הקרטוני, שהוצא מתוכם בתקופת החציבה. בדרך כלל ניסו לפתור בעיה זו בטענה, שהחומר נסחף עם הגשמים, אך העובדות במקומות אחרים אינן מאשרות הנחה זו. ליד הקברים בבית-שערים נמצאו שרידי החומר, שהוצא מתוכם. מערות-הקברים בסנהדריה שבירושלים שימשו תחילה כמחצבות לבניין העיר ירושלים, ורק לאחר-מכן נהפכו למקומות קבורה, והוא הדין לגבי

---

תפקיד משני, אמנם אין פירוש הדבר, שהם נחצבו תמיד בתקופה מאוחרת יותר. אפשר, שנחצבו בעת ובעונה אחת עם הבורות והמערות, אך הם באו כמטרה משנית. מטרה זו אינה ברורה, אולי שמשו בכמה מקרים לתאורה, או להטמנת אפר מתים, או לצורך פולחני אחר. כמה קירות יוצרים רושם כאילו נחצבו לשם העמדת איקונין בזמן תפלה כנסייתית. אך אלו הן השערות רחוקות מאד ובלתי מבוססות.

מערות הקברים־המחצבות בכרמל<sup>25</sup>). בבורות וב"גרועות" הרבים בנגב ובאזורים אחרים בארץ נמצאו תמיד ליד הבורות תלוליות העפר, שהוצאו מתוכם. אף העפר, שהוצא מבורות המים המאחרים בירושלים נמצא בין הקירות של הבתים העתיקים שבעיר זו. עובדה היא, שהעפר אינו נסחף בקלות יתרה על־ידי הגשמים, אלא, בדרך כלל, יוצר הוא תלוליות המתקשות ונשארות במקום. היה איפוא מקום לסברה, שאילו הונח החומר בקרבת הבורות והמערות, היה צריך להישאר שם, אם לא כולו הרי, לפחות, בחלקו, בפרט אם נזכור שכמות החומר שהוצאה מהמערות היתה עצומה<sup>26</sup>). לפי הערכה כללית ובלתי־מדויקת ניתן לומר, שנפתחו של כל בור הוא כ־250 מ"ק<sup>27</sup>; ואם בכל האזור נמצאים כ־3000 בורות ומערות, הרי כמות החומר שהוצאה מתוכם הגיעה ל־750.000 מ"ק, שהם 26.625.000 קוב רגל<sup>28</sup>). אך לא

(25) ראה: רות עמירן, מחצבות אבן קדומות בכרמל ובחופו, עלון מחלקת העתיקות של מדינת ישראל, ג' (1951), עמ' 47—49. ועיין שם סקירה כללית על שיטות החציבה בימי קדם.

(26) החוקר היחיד, ששם לב לבעיה זו היה מקליסטר ב־Excavations עמ' 260, אך הוא הסתייע בנקודה זו למטרה אחרת. מתוך רצון לתקדים את זמן חציבתן של המערות הוא אומר: "הייתי מציג שאלה לגיאולוגים: כמה זמן היה צריך לחלוף עד שהגשמים הספיקו לשטוף כמויות עצומות כאלו של חומר?" והוא משער, שמתוך מערה גדולה אחת בלבד ליד בית־גוברין, "עיראק־אל־מייה" (ג.צ. 140.112), הוצאה כמות עצומה של מיליון קוב רגל של חומר (שהם 28.570 מ"ק), ומחומר זה לא נותר שריד. לפיכך טוען הוא, שזמן רב חלף מאז נחצבו המערות. אך הוא לא שם לב לדבר, שלא השנים הן הקובעות בתחום זה, ואילו נשאר החומר בסביבה והיה מתקשה ונהפך לגבעה מלאכותית—היה עשוי להחזיק מעמד אלפי שנים, בדומה להרבה תלים. מקליסטר עורר שאלה נכונה, אך תשובתו עליה אינה מניחה את הדעת.

(27) נגיע לתוצאה זו אם נניחם לבור הפעמון צורה של מרובע, שגדליו הם: עומק — 10 מ', קוטר — 5 מ'. והרי  $5 \times 5 \times 10 = 250$  מ"ק.

(28) לדעתי, אין מספר זה מוגזם, לפי הערכתו של מקליסטר ב־Excavations (וראה הערה 26), הוצאה ממערת עיראק־אל־מייה, שהיא בעלת 60 חדר, כמות של מיליון קוב רגל, שהם 28.570 מ"ק. לפי האומדן שלנו, כמות החומר שהוצאה מ־60 חדר היא: 525.000 קוב רגל, שהם 15.000 מ"ק בלבד. מובן מאליו, שלא כל הבורות באזור היו שווים בגודלם עם הבורות—החדרים שבמערת עיראק־אל־מייה. בורות אלה היו, ללא ספק, מהגדולים ביותר בכל האזור. כמו כן יש להניח, שהערכתו של מקליסטר היא כללית ביותר ובלתי־מדויקת. עם זאת מאשרת היא, שסדר הגודל שנקבע בהערכתנו אינו מוגזם כל עיקר.

נותר כל שריד מחומר זה, לפיכך אין לנו אלא להניח, שהוא הוצא והועבר למקום אחר.

ב. החיפוש אחר חומר זה הביא אותנו לבתים ולכפרים הערביים שבסביבה. בתים וכפרים אלה בנויים בצורה שונה מזו של הבתים והכפרים הערביים שבהר או במישור החוף. בתי ההר בנויים אבן; בתי-המישור בנויים אדמה מעורבת בקש ותבן, או אבני כורכר המצויות בשפע ברכסי הכורכר שבחוף; ואילו בתי-השפלה אינם בנויים לא מאבן בלבד ולא מאדמה, אלא, בדרך כלל, מחלקים של אבני-נארי ושפע טיט, כחומר מלכד. חומר זה צבעו לבן-אפור, והוא מזכיר את הקרטון הרך המצוי בתוך הבורות. והמערות. כמות העפר הקרטוני בקירות הבתים הערביים הללו מגיעה ל-40% עד 50%. הגנות כבר התמוטטו, רובם ככולם, אך המועטים שנותרו מעידים, שאף הם הותקנו מעפר קרטוני. בדיקת כמות מסוימת של טיח קרטוני מאחד הבתים שבחרבת צורה נ. צ. 142.117 והשוואתו לחומר המערות הוכיחה, שהרכבם דומה, פרט לכך, שבטיח מצויות גם כמויות ניכרות של חול צורני<sup>29</sup>). בקרבת הבית נמצאו שני בורות-פעמון קטנים, שעמקם 2 עד 3 מ' בלבד, אך צורתם היא יפה, בדומה לזו של שאר בורות-הפעמון. מסיבה זו מוצדק הוא לנסות לגלות קשר בין מציאותם של שני הבורות לבין הטיח הקרטוני שבבתים, ומה גם שאין כל מקום אחר בקרבת הבית, שממנו אפשר היה לקחת חומר ליצירת טיח זה. אמנם יש לשער, שהתושבים הערביים לא חצבו בעצמם בורות-פעמון אלה לשם הוצאת חומר לבניית בתיהם, הואיל והם בנו תמיד את דירותיהם בצורה הפרימיטיבית ביותר, אך נראה הדבר, שבמקומות שבהם מצאו בורות

(29) ואלו הן התוצאות, שנקבעו על-ידי המעבדה לתורת הקרקע במחלקה למינרל-לוגיה — פטרוגרפיה, בהנהלת ד"ר יעלון, שבאוניברסיטה העברית בירושלים. יחנני מודה להם בזה על עזרתם.

| טיח   | קרטון |                                |
|-------|-------|--------------------------------|
| 76%   | 93.2% | Ca O <sub>3</sub>              |
| 20.2% | 5.4%  | חריטית+קורץ                    |
| 1.5%  |       | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |

הבדיקה הכימית הכללית (האיכותית בלבד) של חומר המערות, שבוצעה על-ידי התחנה לחקר הבנייה של הטכניון העברי בחיפה — ואף לת נתונה בזה תודתי — הוכיחה, ש"ברובו הגדול מורכב חומר זה מפחמת סידן, בתוספת כמויות מסוימות זעירות של צורן, אלומיניום, גבס וחמרים אחרים, כי הטיח בבתים דומה לו מאוד בהרכבו, בתוספת חול צורני".

אלה, הם המשיכו בהם בחציבה בצורה פרימיטיבית והוציאו מתוכם קרטון ליצירת טיח וסיד, ששימשו אף לצרכי הבניין של בתיהם וכפריהם<sup>30</sup>).

ג. חוסר כל מחצבות אחרות בשטח השפלה שבסביבות בית-גוברין משמש ביסוס לדעה, שהמחצבות של אזור זה הן המערות והבורות שבו<sup>31</sup>).

ד. טבעי הוא הדבר, שהתושב באזור השפלה חיפש לעצמו חומר בנייה בסביבתו הקרובה. כך היה בכל התקופות עד לתקופתנו—תקופת המלט והבטון<sup>32</sup>). אבן-היסוד באזור זה היא הקרטון החווארי, אלא שקרטון זה מצופה בשכבת נארי קשה. הנארי אינו נוח לבניין, שכן לעתים הוא קשה מאוד ואינו ניתן בקלות לחציבה ולסיתות או שהוא פריך לגמרי. מסיבה זו שאף התושב באזור הנדון להגיע אל החומר שמתחתיו—לקרטון. הקרטון הוא אבן רכה, שאמנם אינה מתאימה לבניין בצורת אבן, אך לעומת זה הבינו התושבים, שניתן להשתמש בה כמלט וטיח לבניין בתים. לשם כך פרצו פתח בקרום הנארי, חדרו דרכו לקרטון ומשהגיעו אליו החלו לחצוב בו, כדי להוציאו לצרכיהם, וכך הלכו ונוצרו הבורות והמערות, המתוארים למעלה<sup>33</sup>).

30) בכמה מערות, במיוחד בגדולות שבהן, נתברר לי, שהוצאו מתוכן אבנים וחלקי אבנים קרטוניות. מעל למערת בית-גוברין אפשר למצוא אבנים קרטוניות שעל כמה מהן נשתמרו אף סימני חציבה, שהם זהים לגמרי עם סימני החציבה שבתוך המערות. גם מעל למערות דיר-דובאן ובקרבתן מצויות אבנים קרטוניות, שמוצאן הוא, ללא ספק, מפנים המערות. ייתכן גם כי מספר רב מהחלקים הבלתי חצובים שנתגלו במערות אהדות ושעד כה ראו בהם מקומות פולחן, מזבחות וכיו"ב, אינם אלא חלקי סלע יותר קשה, שמשום מה לא הספיקו לחצבו ונשאר כעדות חיה במקומם.

31) גם מקליסטר ב-Excavations, עמ' 188—189, בפרק על המחצבות באזור קובע שבאזור מצויות מחצבות מועטות בלבד, אם לא נאמר, שחלק גדול מהמערות הן מחצבות. הוא מציין בהמשך דבריו: "אם נוציא מחשבון המחצבות את המערות, זרי המחשופים המרעטיים, שאותם הולם השם מחצבות, הם מועטים, וגדלים אינו עולה על מטר אחד גובה, שלושה מטר אורך וחצי מטר עומק, כלומר, מחצבות בעלות כמות אפסית של אבנים".

32) אף בתפילת הכהן הגדול ביום הכיפורים מוצאים אנו: "ועל אנשי השרון היה אומר, שלא יעשו בתיהם קבריהם", שכן הבתים היו עשויים מחומר והיו מתמוטטים בקלות.

33) כבר י. ל. סיקרד עמד על תופעה דומה במאמרו "המצב הגיאולוגי של ירושלים", ספר ירושלים, א', עמ' 36—37, 42, אגב דיון בהמרי הבניין באזורי הסנטן של ירושלים, שבהם מצויה אבן קרטונית חווארית מצופה בנארי, בדומה למצב באזור האיאווקן שבשפלה (וראה גם הערה מס' 11 לסאמר זה). בעמ' 36—37 נאמר:

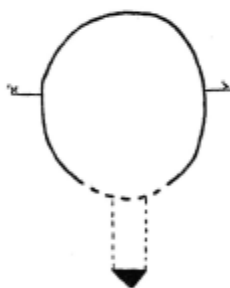
המערות באזור בית-גוברין



מבט כללי אל הכבשן מצד מערב



מבט כללי אל הכבשן מצד דרום



אופי הבנייה

תכנית סכמטית של הכבשן ופתח הצנור  
צויר 4. כבשן בח' טוניפיסיה, נ.צ. 139.120 (ע"י דיר דובאן)

"... שאר הסלעים שהיו מקימים עליהם בניינים ושאף מהם היו נוטלים חומר לבניינים, הם סלעים של תקופת הסנון... אבל בניינים אלה אינם עשויים על פי הרוב מחומר הסלע, שעליו הם עומדים, שהוא, בדרך כלל, גיר קרטוני רך, בהיר-לבנבן, חווארי. בבתים הפשוטים אין סלע זה משמש אלא שימוש של מלט וטיח למילוי הרווחים שבין אבני הבנין. משום כך גראות מחצבות חוואר כאלה במרחקי המורדות הלבנים



ה. כן נתברר, שכמעט ליד כל קבוצת בורות ומערות מצויים כמה כבשנים עתיקים, שצורתם היא מעגלית והם שווים, בדרך כלל, בגדלם זה לזה. קטרם — 2 עד 3 מ' ועמקם אף הוא 2 עד 3 מ' לבד. קירות הכבשנים בנייים מאבנים בעלות גודל שווה, ובכולם תעלת אוויר לכניסת הרוח. פתח התעלה הוא על פני הקרקע בצד המערבי (הצד, שממנו נושבת הרוח) במרחק של 1 עד 2 מ' מקצה הכבשן, והוא חודר באלכסון דרך הקרקע לקרקעיתה. כבשנים מעין אלה מצויים לעשרות באזור, למשל בחרבת טוניפיסיה נ. צ. 139.120<sup>24</sup>, בח' ג'ודידה נ. צ. 141.114, בח' חולף נ. צ. 138.117, בח' דקר נ. צ. 138.121 ועוד. אפשר, שבחלקם מאחרים הם, או שנוצלו ניצול מאוחר גם על-ידי הערבים, אך מציאותם בצורה כה צמודה לבורות ולמערות שבקרבתם, ולעתים גם במקומות שבהם אין כיום שום שריד ליישוב ערבי מאוחר, מעידה על קשר הדוק בינם לבין המערות והבורות. מכאן ברור, שאם השתמשו בחומר הקרטוני לבניין הרי על-פירוב שרפוהו קודם לכן לשם חיזוקו. גם בבתים הערביים, שבהם מצוי טיח-מלט קרטוני מעין זה, הוא מעורב עם פחמים.

ו. כמו כן ידוע לנו, שבתקופה הרומאית, החל במאה הראשונה לפני הספירה, חל מפנה מהפכני בשיטת הבניין של בתים. נעזבה שיטת הבנייה באבן, והוחל בהקמתם של מבנים רבים מלבני בטון, שהרומאים היו מומחים להתקנתן. הם נהגו לערבב גיר עם סוגי אדמות וולקניות, ברזליות, חרסיתיות ועוד, ובדרך זו יצרו תרכובות-מלט חזקות ביותר<sup>35</sup>). נראה לי, שאף כאן נהגו כך, והבורות והמערות הרבים הלכו ונוצרו בעקבות הוצאת חומר בכמות מרובה לשם בניין הבתים והכפרים של האזור בתקופה הנדונה. אמנם השאלה המתעוררת בקשר לפתרון זה, היא: משום-מה נקטו בצורת חציבה

---

של הרהצופים כרשת חורים גדולים... ובעמ' 42: "אין הנארי משמש אבן בניין. והפלאחים בלבד בונים בו את בתיהם הפרימיטיביים". ואם במזרח ירושלים, שבקרבתה נמצאות מחצבות אבן טובות לבניית חלק גדול מהעיר ירושלים משתמשים בחומר הקרטוני למלט וטיח — על אחת כמה וכמה שנתגו כן באזור השפלה, בסביבת בית גוברין, שכולו אבן קרטונית בלבד.

34) הסימון על פני המפה יוצר רושם כאילו כאן תל קטן במקום כבשן סיד בלבד, הנמצא בשיא הגבעה וכולט יפה בשטח. ר' ציון מס' 4. יש לציין, שבמקרים הרבה סתום הוא הכבשן ואינו זוכה אף לסימון על פני המפה.

C. Singer et al., *A History of Technology*, Oxford, 1954—56, 2 (35

pp. 407—412

משונה כזו ומדוע לא נחצב ולא הוצא החומר במחצבה פתוחה מהצד? (36)  
 (במאמר שני נעמוד על סיבות החציבה במערות וכן על הבחינה הכלכלית  
 והיישובית של תפוצתן של מערות אלו).

36) גם חוקרי המאה הי"ט הביאו תחילה בחשבון את האפשרות, שמערות אלו הן  
 מחצבות, אך הם נתקלו בכמה קשיים. בזמן ביקורו במערות דיר דובאן העלה רובינסון  
 אפשרות זו כפתרון, אבל הוא התחבט בדבר בקשר לעובדה, שהאבן אינה קשה דיה  
 לבניין ושאין בסביבה בניינים מאותה אבן. כן הטרידתו השאלה: אם אמנם המערות  
 הן מחצבות — משום מה נחצבו בצורה משונה ומיוחדת כזו, שעה שהכל כה קרוב  
 לאדמה? ר' ספרו, חלק ב', עמ' 352—354. מקליסטר ב"Excavations, עמ' 264—265,  
 מצטט את Judée, Guérin, חלק ב', עמ' 105 ואילך, ומוסר, שהוא וכמה חוקרים  
 אחרים היו סבורים, שאלו הן מחצבות בלבד שהוכשרו לאחר מכן כמקומות מגורים.  
 אך לו יש כמה הסתייגויות בעניין זה: ראשית, אם היו אלו מחצבות היתה צריכה  
 צורתן להיות זוויתית ולא עגולה, ושנית, האבן היא גרועה מכדי שיתא שימוש בה  
 בכמויות כאלה, ואילו הצורה מתאימה יותר לזו של מרת מאשר לזו של מחצבה,  
 ונשאלת השאלה משום מה הותקנה, אם היא מחצבה בלבד? גם חוקרי ה-S.W.P.  
 במחקרם, חלק ג', עמ' 264, מביאים — בקשר למערות עייק-אל-חרב — בחשבון את  
 האפשרות, שהיו אלו מחצבות עתיקות, ששימשו לאחר מכן למקומות מגורים. גם  
 Smith, בספרו עמ' 243, מגיע לכלל מסקנה, כי ייתכן מאוד ומערות בית גוברין היו  
 בעצם מחצבות לבניין אלברופליס. הוא מדגיש, שאין כל קישוט וסימן בהם. בסיכום  
 ניתן לומר, שהסתייגויותיהם מבוססות על צורת החציבה המשונה, תאבן הרכה,  
 הצורה הקשתית החלקה של המערות ואי-הזוויתיות שלהן.