

פרופ' דניאל מיכלסון

גבולות הר הבית ומקומו וכיוונו של בית המקדש (המשך)

חלק ראשון – כיוונם של הבית והעזרות

א. הקדמה

במאמר הקודם¹ פרסנו את שיטתנו באשר לדרך שבה יש לקבוע את גבולותיו של הר הבית. במאמר זה נמשיך ונבאר כיצד, על פי דרכנו, ניתן למצוא את כיוונם ומקומם של בית המקדש והעזרות.

במאמר הקודם² הזכרנו שהכותל המזרחי של הר הבית מכוון 6.0 או 6.2 מעלות מערבה מן הצפון. לפי צורת הר הבית שהצענו, הזווית בין הכותל המערבי (פנימי) והכותל המזרחי היא 4.58122 מעלות. לפיכך הכותל המערבי הפנימי מכוון כ- 10.55 או 10.78 מעלות מערבה מן הצפון, כאשר הכותל המערבי החיצוני בחלקו המרכזי מכוון 10.55 מעלות. נוסף לכך שקיר תומך מזרחי של רחבת כיפת הסלע מכוון כ-1.2-1.3 מעלות מערבה מן הצפון (וייתכן שהיה שם כותל מקורי בכיוון דרום-צפון מדויק).

נשאלת, אם כן, השאלה – איך היו מכוונים בית המקדש והעזרות: לפי כותל מערבי, מזרחי או שמא לפי צפון מדויק? על מנת לענות על שאלה זו יש להבין מהי סיבת הסטייה של הכותל המזרחי. אין לומר שהסיבה היא טופוגרפית, שכן כותל זה בחלקו המרכזי עובר למרגלות הר המוריה, כאשר גובה הסלע שם משתנה מ- 712 מ' מעל פני הים (בדרום) עד 720 מ' (במרכז) ושוב יורד ל- 716 מ' בפינה צפונית של שער

* ניתן לראות חומר נוסף בנושא המאמר באתר www.truthofland.co.il.

התמונות המצויינות בגוף המאמר נמצאות בסופו (עמ' 38 ואילך).

1 ד. מיכלסון, גבולות הר הבית ומקומו וכיוונו של בית המקדש, מעלין בקודש י', תמוז תשס"ה, עמ' 25-37. הפניות סתמיות ל"מאמר הקודם" מתייחסות כולן למאמר זה.

2 שם, עמ' 35.

הרחמים (לפי מפה טופוגרפית משוערת). אילו היו מכוונים אותו דרום-צפון, הרי שהוא היה משתלב טוב יותר בקווי הגובה.

מפשט הפסוקים משמע שמחנה ישראל והמשכן היו מכוונים לפי רוחות השמים. מן הסתם כיוונו של בית המקדש צריך היה להיות כמו במדבר. חיזוק לטענה זו אנו מקבלים מדברי הירושלמי בעירובין (פ"ה ה"א):

א"ר יוסה אם אין יודע לכוין את הרוחות צא ולמד מן התקופה ממקום שהחמה זורחת באחד בתקופת תמוז עד מקום שהיא זורחת באחד בתקופת טבת אלו פני מזרח ממקום שהחמה שוקעת בא' בתקופת טבת עד מקום שהיא שוקעת באחד בתקופת תמוז אלו פני מערב והשאר צפון ודרום וכו' ניחה בשילו ובבית העולמים דאמר ר' אחא בשם שמואל בר רב יצחק כמה יגעו נביאים הראשונים לעשות שער המזרחי שתהא החמה מצמצמת בו באחד בתקופת טבת ובאחד בתקופת תמוז".

ופירש שם בעל ה'פני משה' (ד"ה "ניחא"): "שלעולם היו יודעין לכוין את הרוחות מהסימן שראו בשער המזרחי וכו'". משמע ששער המזרחי (הוא שער נקנור) היה מכוון במדויק לפי רוחות השמים. ובהמשך הירושלמי: "ובמדבר מי היה מכוין להן את הרוחות? א"ר אחא ארון היה מכוין להם את הרוחות", מכאן שהמשכן היה מכוון לפי הרוחות.

אולם ביומא (כח:), הגמרא מעלה סברה "דילמא כותלי דבית המקדש בשש ומחצה משחר", כלומר הכותל המזרחי של בית המקדש משחיר חצי שעה אחרי חצות היום. דבר זה אפשרי בתקופת ניסן רק אם הכותל מסובב 14 מעלות נגד כיוון השעון!³

ב. הפרידה של אברהם ולוט

נראה לנו שהמפתח להבנת התעלומה נמצא בפרשה "לך לך", בפסוק "הלא כל הארץ לפניך הפרד נא מעלי אם השמאל ואימנה ואם הימין ואשמאלה" (בראשית י"ג, ט). 'ימין' ו'שמאל' בתורה הם, בהתאמה, דרום וצפון. אברהם הציע ללוט לחלק את הארץ לשני חלקים – אם לוט יקח את הצפון אברהם יקבל את הדרום או להפך. והנה, אברהם מכיר בוודאי בקדושת הר הבית ובמקום המזבח אשר בנה אדם הראשון ואשר בו הקריב גם נח. ואם לוט יקח את חלק הארץ שבו נמצא המזבח, הרי שאברהם יאבד

3 ולא ניתן לתרץ שהדבר קשור לשיפוע הכותל כפי שפרש"י שם. סוגיה זאת חורגת ממסגרת מאמר זה, וראה להלן הע' 16.

את הקשר עם ה'. לפיכך, בהכרח יש לומר שהם עמדו על צירו של בית המקדש, ואברהם הציע ללוט לחלק את הארץ לאורך הציר, כמו החלוקה של יהודה ובנימין. ומן הפסוק "וישא לוט את עיניו וירא את כל ככר הירדן וגו'", ברור שהם עמדו על פסגת הר הזיתים, פניהם מזרחה, וימין ושמאל שלהם אכן היו דרום וצפון.

מה הייתה זווית זריחת השמש באותו היום? ראשית צריך לדעת את התאריך שבו מעמד זה התקיים. נביא לצורך כך את דברי המדרש המובא בילקוט שמעוני (פרשת "לך לך" אות ס"ח):

הנס החמישי נלקחה שרה שנאמר 'ותקח האשה בית פרעה' ואותו לילה היה י"ט של פסח והביא הקב"ה על פרעה ועל ביתו נגעים להודיע שכך הוא עתיד לחכות את ארצו שנאמר 'עוד נגע אחד אביא על פרעה'.

אם כן, אברהם ושרה יצאו ממצרים למחרת הפסח, בט"ו בניסן. מקום ישיבתו של פרעה מזוהה עם העיר קנטרה.⁴ משם עד ירושלים דרך אל-עריש, באר שבע וחברון כ-320 ק"מ או כמעט 8 ימים. וכן דעת הרמב"ם (הל' קידוש החדש פ"ה ה"י) שהמרחק ממצרים לירושלים דרך אשקלון הוא 8 ימי הליכה או פחות. על כן, אברהם הגיע לירושלים בכ"ב ניסן בערב, "אל מקום המזבח אשר עשה שם בראשנה ויקרא שם אברם בשם ה'",⁵ ולמחרת בבוקר, כ"ג בניסן, אברהם ולוט עמדו על פסגת הר הזיתים וראו את הזריחה.

4 נביא את הנימוקים בקצרה. בני ישראל ישבו ברעמסס היא פוליסין סמוך למושב פרעה, כך שבליל יציאת מצרים פרעה הספיק להגיע אליהם תוך פחות מ-6 שעות. מקנטרה לפוליסין יצאה תעלה קדומה (ראה A.Sneh, T.Weissbrod, I.Perath, "Evidence for Ancient Egyptian Frontier Canal", *American Scientist*, vol. 63, 1975, Sept.-Oct.) היא יאור מצרים לפי סברתנו, מעשה ידי מצרים ("לי יארי ואני עשיתני" (יחזקאל כ"ט, ג), ופירוש "עשיתני" – כמו עשיתי לעצמי. ובדומה לו בשופטים א' "כי ארץ הנגב נתתני" – נתת לי. (הובא על ידי רש"י בפרושו על המילים "מלאמו נפשי" בשמות ט"ו, ט)). יש סברה שתעלה זו התחברה עם זרוע פוליסין של הנילוס בסביבות קנטרה (שם, עמ' 547, ציור A6). המרחק מקנטרה לפי החירות (חניה 3 במפה 1, ר' במאמר הקודם) לאורך תעלת סואץ הוא כ-120 מיל, דרך ג' ימים של אדם כמו שאמרו עבדי פרעה לפרעה, או יום אחד של רדיפה על סוסים.

5 בפסוקים נאמר שאברהם הגיע לבית אל. השאלה מה היא בית אל הנה נושא למאמר בפני עצמו. כאן רק נרמז שיש ד' מקומות בשם זה: שילה כנגד קודקוד הראש של יעקב, הר המוריה כנגד הלב, לוז באמצע ביניהם כנגד עצם לוז; ובזמן שיעקב שכב שם, ג' מקומות אלו נתחברו. לפיכך השם לוז שייך לשלושתם. בית אל של אברהם היא רביעית, והיא הייתה בגבול

איזו שנה הייתה זו? לפי החשבון המקובל, אברהם נולד בשנת 1948 למניין ו"ד או 1949 למניין בהר"ד שאנו מונים,⁶ יצא מחרן כאשר הוא בן 75, דהיינו בשנת 2024 בהר"ד, סמוך לתחילתה (והיה בן 74 ועוד, לפי העיקרון "מקצת שנה ככולה"). כתוב בסדר עולם (פרק א'): "אותה שנה שיצא בה אבינו אברהם מחרן היא הייתה שנת הרעב וירד למצרים ועשה שם שלשה חדשים ועלה ובא וישב באלוני ממרא אשר בחברון והיא השנה שכבש בה את המלכים". מכאן, שאברהם נפרד מלוט בכ"ג ניסן שנת 2024 בהר"ד.

על מנת לחשב את זווית זריחת השמש ביום זה, צריך לדעת מתי הייתה תקופת ניסן (כלומר הרגע שבו היום שווה ללילה). אנו נערוך חשבון הלכתי לפי תקופת שמואל ולפי תקופת ר' אדא. צריך גם לדעת מתי היה מולד ניסן ובאיזה יום היה ר"ח ניסן (ביחס למולד ראשון). הכלל של עיבור השנה לפי תקופת ניסן מאפשר להגדיר באופן חד-משמעי את מספר החדשים שעברו ממולד בהר"ד. יוצא שמולד ניסן היה ביום ד', ט' שעות ותקל"ה חלקים. מאחר והמולד היה לפני הצהריים (שהיא שעת י"ח), אפשר לקבוע ר"ח ניסן ביום ד'. תקופת ניסן לפי שמואל הייתה ביום ה', י"ח שעות בט' ניסן. בבוקר של כ"ג ניסן עברו 13.75 יום מן התקופה. לפי נוסחה אסטרונומית ידועה, זווית זריחת השמש הייתה 6.31 מעלות צפונה ממזרח.⁷ תקופת ר' אדא הייתה 0.57 יום יותר מאוחר, לכן לפי זה זווית זריחת השמש הייתה 6.05 מעלות. הממוצע בין שני המספרים הוא 6.18 מעלות, בערך בניצב לכותל מזרחי של הר הבית.

המערבי של ירושלים, 3000 על 3000 אמה לע"ל (יחזקאל מ"ב, טז-כ) על ציר בית המקדש, מבריכת חזקיה ומזרחה, 500 אמה. זוהי גם בית אל בה ישב יעקב חצי שנה וניסך נסכים. ואילו העי נמצאת בפסגת הר הזיתים בגבול המזרחי של ירושלים לע"ל ונמשכת משם 500 אמה מערבה. אהל שרה היה ביניהם באמצע, בפתחו של השער המזרחי של החצר החיצונה (יחזקאל מ"ב, טז). ושם בית און תלוי ועומד (בראשית רבה ל"ט, אות טו) נגד שילה (יהושע י"ח, יב), נגד לוז האמצעית (הושע ה', ח) ונגד בית אל של אברהם (יהושע ז', ב). ור' ביאור הגר"א ליהושע ט"ז, ב; כלי יקר לבראשית י"ג, יז.

6 כל זה לפי דעת ר' יהושע שאברהם נולד בניסן. לפי דעת ר' אליעזר אברהם נולד בתשרי שנת 1950 בהר"ד.

7 הנוסחה היא $\sin B = \sin A \sin E / \cos L$, כאשר B היא זווית זריחת השמש צפונית ממזרח, $A = T \times 360 / 365.25$ אורך השמש, T מספר ימים מתקופת ניסן, $E = 23.5$ נטייה ממוצעת של ציר כדור הארץ, $L = 31.7778$ קו רוחב של הר הבית.

ג. מעשה אבות סימן לבנים

בשלוש הזדמנויות נוספות באו האבות לירושלים: בעקדת יצחק, בחלום יעקב ובזמן שיעקב הציב מצבה וקרא שם המקום "אלקים בית אל"⁸. למרות שהזמנים המדויקים לא ידועים לנו, ניתן לחשב אותם לפי ההיגיון הפנימי של התורה. המדרש (שמות רבה, פרשת בא סימן ט"ו, י"א) אומר שלידתו ועקדתו של יצחק היו בפסח. מאחר ובעת עקדתו יצחק היה בן 37 שנה (סדר עולם פ"א), הרי שהעקדה הייתה בניסן שנת 2086 למניין בהר"ד. באשר לתאריך המדויק, מסתבר שהדברים שהובאו לעיל בשם המדרש, לפיהם העקדה הייתה גם היא בט"ו בניסן, מתייחסים לא למעשה עצמו אלא לדיבור של הקב"ה עם אברהם. כך אומר המדרש:

באותה שעה הרהר בלבו אברהם אם אני מודיע לשרה וכו' אמר לה תקני לנו מאכל ומשתה ונשמח היום. אמרה ליה מה טעם של שמחה זו א"ל זקנים שבדמותנו נולד להן בן דין הוא שנשמח
(ילקוט שמעוני וירא צ"ח).

ניתן להבין מדברים אלו שהיה זה יום הולדתו של יצחק, 38 שנה (שהוא מחזור משותף של שמש וירח) אחרי שבאו המלאכים לבשר על לידת יצחק (סדר עולם פ"ה). אם כן, למחרת בבוקר אברהם ויצחק יצאו לכיוון הר המוריה, והעקדה עצמה הייתה ביום השלישי, י"ח בניסן. מולד ניסן היה בשנה זו ביום ב', ח' שעות תשכ"ו חלקים, ואם מקדשים על פי חשבון אפשר לקבוע ראש חודש ניסן ביום ב'. תקופת ניסן לפי שמואל הייתה בה' בניסן, ו' שעות. בבוקרו של י"ח בניסן, 13.25 יום אחרי התקופה, השמש זרחה בכיוון של 6.08 מעלות צפונה מן המזרח. ייתכן שאברהם בנה את המזבח בצהריים, ואז נקודת זריחת השמש (כלומר הנקודה בה גלגל המזלות נפגש עם קו האופק במזרח) הייתה 6.1975 מעלות צפונית מזרחית. אותו חשבון לר' אדא נותן 6.03 מעלות.

נעבור לסיפור חלום יעקב. "ויצא יעקב מבאר שבע וילך חרנה. ויפגע במקום וכו'" (בראשית כ"ח, יא), והוא הר המוריה (רש"י שם). מתי קרה הדבר? יעקב קיבל מאביו את הברכה בפסח כאשר היה בן 63 (רש"י לבראשית כ"ז, ט וכ"ח ט), ולאחר מכן נטמן 14 שנה בישיבת שם ועבר. אם כן, הסיפור שלפנינו התרחש בפסח כאשר יעקב הוא בן 77 ואילו יצחק הוא בן 137, כלומר בשנת 2186⁹. מולד ניסן היה ביום ה', ט"ז שעות

8 לגבי המקומות השונים שנקראו "בית אל", ר' לעיל הע' 5.

9 חשבון זה נכון גם אליבא דר' אליעזר, לפיו יעקב נולד בתשרי והיה אז בן 76.5.

תתרכ"ג חל', כלומר אפשר לקבוע ר"ח ביום ה'. תקופת שמואל הייתה ביום ה', ו' שעות א' ניסן. אם כן, בי"ד בצהריים עברו 13.5 יום מתקופת ניסן. נקודת זריחת השמש באותו זמן (כלומר גלגל המזלות) הייתה בזווית 6.1975 צפון מזרחה – ניצב לכותל המזרחי של הר הבית. אבל באותו בוקר השמש זרחה בזווית 6.08 מעלות. תקופת רב אדא הייתה 0.057 יום מאוחר יותר. לכן הזוויות תהינה בהתאם: 6.17 ו- 6.06 מעלות. והנה אנו רואים פה יד ה', שיעקב חזר למקום עקדת יצחק בדיוק אחרי מאה שנות שמש. ייתכן גם ששם את י"ב האבנים מראשתיו לפי כיוון נקודת הזריחה בצהריים. וגם אם כיוון לפי הזווית בזמן השקיעה כעבור ד' שעות (שהרי השמש הקדימה לשקוע אז בשעתיים) אין כאן הבדל משמעותי. כתוב בפרקי דר"א: "לקח יעקב שתיים עשרה אבנים מאבני המזבח שנעקד עליו יצחק אביו ושם אותם מראשותיו וכו'". לפי חשבוננו יש כאן "מעשה אבות סימן לבנים" באופן מושלם, במקום וגם בזמן. ולמחרת בבוקר יעקב העביר את האבנים – שהפכו לאבן אחת – ממקום הראש בבית אל הצפוני למקום של לב – בהר המוריה. ושם נעשתה אבן שתייה.

ויעל מעליו אלקים במקום אשר דבר אתו. ויצב יעקב מצבה במקום אשר דבר אתו מצבת אבן וכו'. ויקרא יעקב את שם המקום אשר דבר אתו שם אלקים בית אל. (בראשית ל"ה, יג-טו)

לפי הבנתנו¹⁰ יעקב הציב מצבה בבית אל מערבית להר הבית.¹¹ מתי זה היה? יעקב היה אצל לבן 20 שנה, עד ניסן שנת 2206. אחר כך ישב בסוכות י"ח חדש (רש"י לבראשית ל"ג, יז), נראה שהישיבה הייתה מפסח עד חג הסוכות, על מנת לחבר את הפסח עם חג הסוכות כמו ביציאת מצרים (שחנו בט"ו ניסן בסוכות). לכן נראה לכוון את יום יציאתו מסוכות לשכם לט"ו תשרי שנת 2208. מתוך חשבון הליכתו של יעקב מחרן לסוכות מתברר שסוכות נמצאת במרכז מחנה ישראל בערבות מואב.¹² משם עד

10 לעיל הע' 5.

11 הוא עין עיטם והר ציון מקורי, על השפה המערבית של בריכת חזקיה של היום.

12 מקומה של חרן ומסלול הליכת יעקב הנם נושא למאמר נפרד. כאן רק נציין שיעקב הלך מחרן עד גלעד (שם השיגו לבן), ארבעה ימים – מרחק 160 מיל. מכאן מתברר שחרן היא העיר בעל-בך שבבקעת הלבנון. מגלעד הוא המשיך יום אחד עד מחנים, ועוד יום ושעתיים שזרחה לו שמש מוקדם (בראשית רבה ס"ח, י). לפי חשבון זה מתברר שסוכות נמצאת במרכז מחנה ישראל. זהו גם מקומה של גורן האטד ושל דותן, מקום מכירת יוסף, שהרי שם יוסף בירך על הנס שנעשה לו (תנחומא ויחי י"ז).

שכם מרחק 60 מיל (ראה סוטה לו.), הליכה של יום וחצי. למחרת, י"ז בתשרי, היה מעשה דינה. יום שלישי של אנשי שכם היה, אם כן, ב"ט בתשרי. בכ' בתשרי יעקב נסע ללז "אל בית אל", ולמחרת בערב בא לבית אל שבמערב ירושלים.

עתה נחשב את כיוון השמש לאותו זמן. מולד תשרי היה ביום ו', כ' שעות רפ"ה חל', לפיכך ראש חודש היה בשבת. תקופת תשרי לפי שמואל הייתה ביום ד', ג' שעות, שלושה ימים לפני א' תשרי. בכ"א תשרי בערב עברו 23.875 יום מן התקופה. לפי הנוסחה שלעיל, השמש שקעה בזווית 10.794 מעלות דרום מערבה בניצב לכותל המערבי של הר הבית. מתקופת ר' אדא עברו 23.887 יום והזווית הייתה 10.799 מעלות (הפלא ששתי תקופות כמעט התלכדו!). אם כן, הרמז ברור: יעקב הציב מצבה בכיוון שקיעת השמש ובכך קבע את כיוון הכותל המערבי של הר הבית! נמצאנו למדים שכיוון הכותל המזרחי נקבע בפסח שהוא רגל של אברהם ואילו כיוונו של הכותל המערבי נקבע בסוכות שהוא רגל של יעקב.

מתוך המופתים שהבאנו, מתברר שציר בית המקדש, המזבח והכותל המזרחי מסובבים כ-6.2 מעלות נגד השעון ואילו זה של הכותל המערבי – 10.79 מעלות נגד השעון. ההפרש בין שתי הזוויות שווה ל-4.59 מעלות, כמעט במדויק הערך 4.58122 שחישבנו מתוך צורתו של הר הבית שבנויה על אמות של 52 ו-48 ס"מ.¹³ מאידך, אם מסתמכים על תקופת ר' אדא בלבד, אזי במקום 6.2 יש לבחור ב-6.0 מעלות. אכן זהו הכיוון הממוצע של הכותל המזרחי דהיום לאורך 500 אמות של התחום המקודש. כבר הזכרנו שהכותל המערבי החיצוני מכווון בזווית של כ-10.55 מעלות. ההפרש של שתי זוויות אלה הוא 4.55 מעלות, קרוב לערך המחושב. מצד שני, לגבי המציבה של יעקב, שתי התקופות מתאימות לפיתרון הראשון. אולם, אפשר להתאים את כיוון המציבה גם לפיתרון השני, כגון שיעקב חישב את זווית זריחת השמש בבוקר של כ"א תשרי, בזמן שיצא מלז. אז עברו 23.375 יום מתקופת תשרי והשמש זרחה 10.58 מעלות דרומה מן המזרח. ובערב, יעקב הציב את המציבה בבית אל מערבית להר הבית לפי זווית זריחה של בוקר, רק בכיוון נגד השעון. ואולי הדבר נעשה בתור פשרה בין כיוון השקיעה בלז לבין השקיעה בירושלים. אנו נדון בהמשך בשאלה איך לקיים את שני הפתרונות הללו. כבר הזכרנו שהגבול מערבי של רחבת כיפת הסלע מכווון לפי זווית של 11.5 מעלות. לכן, ייתכן שהכותל המערבי הפנימי היה מסובב בזווית גדולה מעט

13 ר' במאמר הקודם.

יותר מאשר זו של הכותל המערבי החיצוני, כגון 10.78 מעלות. לפי זה, את הכותל החיצוני בנו לפי הפיתרון השני.

ד. שיקולים אסטרונומיים בקביעת כיוון הכתלים

בפתרונות שהבאנו לעיל יש טווח של אי-ודאות. האם קיים קריטריון מתמטי ברור שבעזרתו נוכל לקבוע את כיווני הכתלים באופן מוחלט? ובכן, זוות של 6.2 מעלות מתאימה לזמן של 13.5 יום אחרי התקופה. מה מיוחד בזמן הזה? הכלל של עיבור השנה לפי התקופה קובע שאם תקופת ניסן נופלת אחרי ט"ו בניסן, אזי מעברים את השנה ועושים אותו ניסן אדר שני (רמב"ם, הל' קידוש החדש פ"ד ה"ב). לפיכך, התקופה המאוחרת ביותר נופלת בסוף ט"ו בניסן, ואילו המוקדמת ביותר – 30 יום מוקדם יותר. הממוצע בין שני הקצוות הוא תחילת א' ניסן.¹⁴ בחודש ממוצע כזה השמש זורחת בבוקר של י"ד ניסן 13.5 יום אחרי התקופה בזווית של 6.19746 מעלות צפונית ממזרח. אם כן, בבוקר של פסח ממוצע, כאשר כל בני ישראל היו באים לירושלים, השמש הייתה זורחת בכיוון ציר בית המקדש!

ויש לדבר זה אסמכתא מן התורה. כתוב בדברים (ט"ז, א): "שמור את חדש האביב ועשית פסח לה' אלקיך כי בחדש האביב הוציאך ה' אלקיך ממצרים לילה". ובפסיקתא רבתי פר' החדש:

ר' שמואל בר נחמן אמר שנה שיצאו ישראל ממצרים היו חדשי השנה וחדשי התקופה שוין. שנה שיצאו ישראל ממצרים היתה התקופה כליל ה' בתחילת הלילה. ומולד הלבנה היה ביום ד' בחצות היום. והתחילו חודש הלבנה וחדש התקופה כלילה.

על כן, בבוקר של י"ד בניסן עברו 13.5 מן התקופה, והתורה אמרה שנשמור (בממוצע) על מציאות זו. לעומת זאת, לפי הלוח שלנו תקופת ניסן באופן ממוצע נופלת בבוקר של א' ניסן. לכן, בבוקר של י"ד ניסן "ממוצע" השמש זורחת בזווית 5.97100 מעלות. נוסף לזוויות אלה 4.58122 מעלות הנ"ל ונקבל שכיוונו של הכותל המערבי הוא 10.7787 מעלות ו-10.5522 מעלות בהתאם.

¹⁴ מאחר ואדר הסמוך לניסן תמיד חסר, לכאורה יש להחסיר לא 30 אלא 29 יום, ואז הממוצע יהיה לא בתחילת א' ניסן אלא בבוקר של א' ניסן. אבל למעשה אנו מוסיפים אדר א', כלומר הופכים אדר חסר שאמור היה להיות סמוך לניסן לאדר א' מלא, ומוסיפים אדר ב' חסר. כתוצאה מכך א' בניסן מתקדם 30 יום לעומת החשבון המקורי וממילא התקופה מקדימה את תחילת ט"ז ניסן ב-30 יום.

האם יש סימן אסטרונומי לכיוונו של הכותל המערבי? השמש שוקעת 10.78 מעלות דרומית מן המערב 23.84271 יום אחרי תקופת תשרי. באותו זמן אורך השמש על גלגל המזלות שווה בדיוק ל-23.5000, כמו זווית נטיית ציר כדור הארץ לעומת מישור המזלות. ההפרש בין 10.78 ו-6.19746 הוא 4.58254 מעלות. אם ניקח בחשבון את שינוי כיוון קו האורך תוך 500 האמות שבין הכותל המזרחי למערבי, ההבדל בין כיווני הכתלים יהיה 4.58115, לעומת 4.58122. בגבולות יכולת המדידה זוהי זהות! סימן זה של הכותל המערבי קשור לדעתנו לסימן "עגלה בצפון ועקרב בדרום" אשר מובא בעירובין נ"ו. ובפסחים צד., וכן לכיוון כותל התפילה של אברהם אשר היה מתפלל מחברון להר הבית באזימוט של 23.5 מעלות.¹⁵ מאידך, כיוון הכותל המזרחי 6.197 קשור לסימן של השחרת כותלי הר הבית ביומא כח:¹⁶ לא מצאנו קשר אסטרונומי לזווית 10.5522 של הכותל המערבי.

חלק שני – מיקומם של הבית והעזרות

א. אבן השתייה ומרכז קודש הקודשים

לאחר שהראנו שציר בית המקדש היה ניצב לכותל המזרחי של הר הבית, נוכל לקבוע את מיקומם של המקדש והעזרות. נניח שכיפת הסלע אכן בנויה על מקום קודש הקודשים.¹⁷ הנחה זו מבוססת מבחינה הלכתית על קביעת הרדב"ז "כי הדבר ברור שתחת הכיפה שם אבן השתייה בלי ספק הנקרא אצלם אלסכרא" (שו"ת הרדב"ז חלק

15 מכאן ניתן לחשב את הרגע שבו השמש הגיעה לשריטה בכותל של אברהם ושעת לידתו של יצחק – 18 דקות לפני סוף שעה רביעית של היום. ברגע זה בני ישראל התחילו להכין בצק כדי לאכול לחם בסעודת בוקר בסוף שעה רביעית, ואז הגיע זמן יציאת מצרים.

16 הכותל המזרחי משחיר בתקופת טבת כ- 27 דקות זמניות לפני הצהריים! ואילו בתקופת ניסן, וכל שכן בתקופת תמוז, הכותל ישחיר הרבה יותר קרוב לצהריים. אלא שחכמים קבעו זמן אחיד לכל השנה, עיגלו 27 דקות לחצי שעה והוסיפו באופן סימטרי חצי שעה אחרי הצהריים. והוא זמן מעבר בין בוקר לערב. מצד שני אורך היום בתקופת טבת שווה ל-148.7474 מעלות, כנגד 12 שעות זמניות. אם כן, חצי שעה זמנית מתאימה ל-6.1978 מעלות. זוהי כמעט במדויק זווית כיוון הכותל המזרחי!

17 גם מידות המתומן 50 על 50 מ' תואמות את גודל בית המקדש 100 על 100 אמה, רק שמרכזו של הבית נמצא 23 אמות מזרחה ממרכז קודש הקדשים.

ב, סימן תרצא). עדות נוספת לכך נמצא בפרקי דרבי אליעזר (פר' ל'), שם נאמר: "רבי ישמעאל אומר חמשה עשר דברים עתידין בני ישמעאל לעשות בארץ באחרית הימים וכו' ויגדרו פרצות חומות בית המקדש ויבנו בנין בהיכל". מסתבר ש'פרצות החומות' הן חומות הר הבית, ואילו 'בנין בהיכל' הוא כיפת הסלע, שהרי מלבד כיפת הסלע אין שום בניין אחר בהר הבית פרט לאל-אקצה אשר לכל הדעות אינו בנוי על מקום המקדש.

כמו כן, מבחינה מציאותית, הסלע אשר מתחת לכיפה הוא פסגת ההר. עובדה זו מתאימה למספר מקורות העוסקים במבנה של הר הבית ובית המקדש:

1. כך נאמר ביחזקאל (מ"ג, יב): "זאת תורת הבית **על ראש ההר** כל גבלו סביב קדש קדשים הנה זאת תורת הבית".

2. מהמשנה במסכת מידות אנו למדים שמשער שושן עד רצפת ההיכל הייתה עלייה של 22 (ויש האומרים 19.5) אמות. גם בשאר הרוחות העזרה הייתה נמוכה ב-6 אמות מרצפת ההיכל, כאשר אבן השתייה בקודש הקודשים בולטת עוד ג' אצבעות מעל רצפה זו.

3. ב"מלחמות היהודים"¹⁸, פלביוס כותב שהבא אל הר הבית מן הדרום היה עולה 14 מעלות עד החיל ומשם עוד חמש מעלות עד העזרה. ומאחר וכל מעלה היא לפחות ברום חצי אמה, נמצא הר הבית בדרום נמוך לפחות ב-9.5 אמות מן העזרה.

בנוסף לכך, מקומו של הסלע במרכז הר הבית המורחב (היטל של מרכז כיפת הסלע על כותל מזרחי פוגע במרכז הכותל, וכן ההיטל על הכותל המערבי) מעיד על מרכזיותו.

אך המתבונן בצורת הסלע יתקשה לזהות בה פסגה בת שלוש אצבעות שבולטת מעל המשטח העליון של הסלע. משטח זה הוא ברוחב של כ-3 מ' ממרכז כיפת הסלע מערבה ולאורך כ-10 מ' מדרום לצפון נראה כסלע טבעי, ולא ניכרים בו סימני חציבה (סימני חציבה ישנם דוקא בצדו הצפון-מזרחי של הסלע שהוא יותר נמוך מהצד המערבי). אמנם בגבול המערבי של הסלע ישנה מדרגה ברוחב של כ-2.5 מ' לכל אורכו, אשר נחצבה בו בזמן מן הזמנים. אבל אנו נראה בהמשך שמרכז קודש הקודשים חייב להימצא דווקא באזור מרכז הכיפה, ושם, כפי שאמרנו, אין רואים פסגה מובהקת.

18 ספר ה' פרק 5.

הרב יהושע חיון הביא, בהרצאתו בכנס של מכון המקדש (ניסן תשמ"ט), ראיות לכך שאבן השתייה איננה הסלע אלא הייתה שם אבן נפרדת שקועה בסלע ואבן זו נטלה משם (אמנם הוא טען שמקומה כ-50 אמות מערבית מן הסלע). אכן, במשנת יומא (פ"ה מ"ב) כתוב "משניטל ארון אבן הייתה שם מימות נביאים ראשונים ושתייה הייתה נקראת וכו'". רש"י על אתר פירש ש"נביאים ראשונים" הם דוד ושמואל, ובסוטה (מח:) כתוב "דוד ושמואל ושלמה". ואם כל הסלע הוא אבן שתייה והוא גלוי לעין כל, איך הוא קשור לימות נביאים ראשונים? גם בזוהר פרשת נוח, על הפסוק "ויאמר אלקים לנוח זאת אות הברית וכו'" כתוב לגבי אבן שתייה: "דוד מלכא חביבותא ודבקותא דיליה בהאי אבן הוה ועלה אמר 'אבן מאסו הבונים הייתה לראש פנה'. וכד בעא לאסתכלא בחיזו יקרא דמריה נטל להאי אבן בידיה וכו'". מכאן משמע שאבן זו אינה חלק מן הסלע הטבעי.

וראה גם בפדר"א פרק ל"ה, שם נאמר:

וישב יעקב ללקט את האבנים ומצא אותם כלם אבן אחת ושם אותה מצבה בתוך המקום וכו'. מה עשה הקדש ברוך הוא. נטה רגל ימינו וטבעה האבן עד עמקי תהומות ועשה אותה סניף לארץ כאדם שעושה סניף לכפה. לפיכך נקראת אבן השתייה, שמשם הוא טבור הארץ, ומשם נמתחה כל הארץ, ועליה היכל ה' עומד, שנאמר 'והאבן הזאת אשר שמת מצבה יהיה בית אלקים'.

מהו סניף לכיפה? היא אבן בראש הכיפה שמונעת ממנה לקרוס. והנה יש שם גומה בצורת טרפז (ראה תמונה 1). גבולו המזרחי של הטרפז נמשך לאורך קטע 1.14-0.42 מ' צפונית למרכז הכיפה, ומרכז הקטע נמצא בערך 53 ס"מ מערבית למרכז הכיפה.¹⁹ דלמן²⁰ כותב שקרקעית הגומה איננה מסלע טבעי אלא עשויה מתערובת של אבנים ואדמה או סיד. דלמן משוכנע שגומה זאת הייתה עמוקה יותר, והוא שואל האם הגומה מחוברת לחלל או שזוהי תעלה בסלע. והנה, המוסלמים מעריצים שם אבן אחת אשר הציבו אותה בפינה דרום-מערבית של הסלע ובנו סביבה ארגז אבן ועליו ארגז עץ גבוה. באבן זאת קיים סימן רגל עם שקע של עקב, והמוסלמים טוענים שזהו סימן רגל של נביאם. דלמן מביא את מידותיה של האבן: כ-46 ס"מ אורכה וכ-28 ס"מ רוחבה. גובה הארגז, לפי דלמן, הוא 52 ס"מ וגובה האבן מאפשר הכנסת יד לחלל

19 המדידה היא בעזרת צילומים של הסלע ודיוקה לפי הערכתנו עד כדי 2 ס"מ. הכיוונים מזרח-מערב וכן צפון-דרום כאן ובהמשך הם בהתאם לכיוון ציר בית המקדש, דהיינו 6 מעלות.

20 G. Dalman, *Neue Petra-forschungen und Der heilige felsen von Jerusalem*, 1912

שמעליה, על כן אני משער שהוא כ-42 ס"מ. דלמן מביא עדויות שלפיהן לפני כאלף שנה האבן הייתה ניצבת בחלקו הדרומי של הסלע. על כן השערנו היא שאבן זו היא היא אבן שתייה המקורית.²¹

אבן זו הייתה משוקעת בגומה הנ"ל והיא מחוברת אל מי התהום. על כן, מקום זה נקרא עין רוגל וממנו ייצאו לעתיד לבוא מים חיים כפי שמתואר ביחזקאל ובזכריה.²² השקע בסלע נראה כמו שקע של טבור, ואם יכניסו שם אבן בולטת, יראה הדבר כמו קשר הטבור בתוך גומה. ומאחר ואבן זו הייתה תקועה בחלל, היא הייתה מונעת את כיפת הארץ מלקרוס. מידות האבן מתאימות לגודל הגומה, וניתן לשקע אותה כך שרק ג' אצבעות ממנה ייראו מעל רצפת קודש הקודשים (וראה בהמשך, דיון לגבי גובה רצפת קודש הקודשים מעל פני הים). אם יכוונו את אורך האבן מדרום לצפון, אז יראו בליטה בדרום העקב ובלטיה בצפון כף הרגל וביניהם מרחק כגודל הרגל – ד' טפחים.

מהו הקשר בין מקום אבן השתייה למרכז קודש הקודשים? לפי הרמב"ם (הלכות בית הבחירה פ"ד ה"א) האבן הייתה במערבו של קודש הקודשים. אבל לפי פשוט הברייתא במגילה י. "ארון שעשה משה יש לו עשר אמות לכל רוח", וכן בב"ב צט.: "ארון שעשה משה יש לו ריוח עשר אמות לכל רוח ורוח" – משמע שהארון היה

21 ר' על כך עוד בחומר המצוי באתר (בהערה שבראש המאמר). על אבן זו נאמר: "אבן מאסו הבונים היתה לראש פינה". משמעות "הבונים" כפשוטו – אלו רומאים, ביזנטיים ומוסלמים אשר שדדו את כל אבני בית המקדש של הורדוס ובנו מהם את הבניינים שלהם. אבל אבן שתייה, שהיא לא ישרה ולא ראוייה לבניה, נעשתה ראש לפינה הדרום-מערבית של הסלע.

22 נביא כאן בקצרה את המסקנות שלנו לגבי הסלע. זוהי אבן הזחלת (מלכים א' א', ט) והיא אבן האזל המוזכרת בשמואל א' כ', יט (אזל – נוטריקון 'אבן זחלת'; אבן השתייה בלבד נקראת אבן האזל כנגד הלוח הרגל). והיא שדה כובס אשר מכבס עוונות ישראל (וכן בית המקדש נקרא 'לבנון' על שם שמלביץ עוונותיהן של ישראל (יומא לט:)), ומסילת שדה כובס זהו ציר בית המקדש מעין עיטם בגבול המערבי של ירושלים אל הר הבית. וכן תרגם יונתן: "עין רוגל' – עין קצרה [כובס]".

לדעתנו, דוד הסתתר במערה שמתחת לסלע – היא מערת תפילתו, וחיבר 15 מזמורים כנגד 15 מעלות שיורדות אליה. דרך החור שבגג המערה אפשר היה לראות את רגליו של הכהן הגדול, לדעת האם הוא עומד בין הבדים ומפגל (גיטין נד:). חור זה היה באמת הטרקסין, ודרכו קדושת הפתח עברה למערה ומשם דרך הפתח העיקרי שלה אל התא הדרומי ומשם לתא המערבי שאחרי קדש הקדשים, ומשם דרך הלול החוצה – והכשירה את אחורי בית הכפרות לשחיתת קדשים (זבחים נה:).

באמצע. וכן בירושלמי ב"ב (פ"ו ה"ב) "ארון עומד באמצע וחולק הבית עשר אמות לכל רוח". לכן התו"ט (יומא פ"ה מ"ב) היה נחרץ בדעתו שהארון היה במרכז. ואף אנו נבחר בשיטה האמצעית.

אבל איך נדע היכן בדיוק בגומה הייתה מוצבת האבן? ועוד, מאחר ויש לה שתי בליטות, באיזו נבחר? על כן נשארנו אצלנו אי-ודאות של כ-30 ס"מ בכיוון דרום-צפון וכן בכיוון מזרח-מערב. אנו נראה בהמשך שניתן לצמצם אי-ודאות זו. נזכיר שהגבול המערבי של הסלע מוגבל על ידי מעקה עץ אשר בערך מקביל לכותל המזרחי של הר הבית – 4.2 מעלות מזרחה מן הצפון לעומת 6 מעלות (נמדד בעזרת תמונה של סלע על ידי השוואה עם כיוון הציר של מבנה הכיפה). קו זה נראה כגבול מערבי טבעי של קודש הקודשים. במזרחו של הסלע ישנו חור בקוטר של כמטר אשר יורד אל המערה שמתחתיו. אם נעמיד את הכותל המערבי של קודש הקודשים בצמוד לגבול המערבי של הסלע (מן הצד הפנימי של מעקה העץ), אז המרחק ממנו למרכז החור יהיה כ-10.40 מ' (נמדד בעזרת תמונה. וכן מתקבל ממפת וורן). מאחר ומידות קודש הקודשים הן 20 אמה של 51 ס"מ או 10.2 מ', מרכז החור נמצא סמוך למרכז אמת הטרקסין.²³ הקו האמצעי של קודש הקודשים בכיוון דרום-צפון עובר 40 ס"מ מערבית למרכז הכיפה וכ-13 ס"מ מזרחית לגבול המזרחי של הגומה. מכאן שמרכז קודש הקודשים נמצא מזרחית לאבן השתייה כשיטת הרמב"ם!

על מנת לקיים גם את השיטה המרכזית, נניח שפאה מזרחית של הארון הייתה במרכז קודש הקודשים, וכל הארון היה בצד המערבי של קודש הקודשים. לכן השכינה תהיה במערב (כדברי רבי אבהו בב"ב כה.). מאידך, מאחר והארון לא היה מן המידה, נראה שכל הארון היה במרכז קודש הקודשים!

רוחב הארון הוא 1.5 אמות, לכן מרכז האבן היה $\frac{3}{4}$ אמה מערבית למרכז קודש הקודשים. מאחר ולגבי מידות הארון ישנה מחלוקת תנאים האם הוא נמדד באמות של 5 טפחים או של 6 טפחים, אנו נבחר עבורו אמה של 48 ס"מ שהיא אמת 5 טפחים ביחס לאמת חז"א. מכאן שמרכז האבן צריך להיות 36 ס"מ מערבית למרכז קודש הקודשים. אם רוחב האבן הוא 28 ס"מ, אז שפתה המזרחית תהיה כ-22 ס"מ מערבית למרכז קודש הקודשים. למעשה, האבן תשב ליד הקצה המזרחי של הגומה.

²³ ייתכן שרק חלק מן החור אשר בתוך אמת הטרקסין היה פתוח והשאר היה מכוסה על ידי הרצפה.

עדיין ניתן "לשחק" עם האבן בכיוון צפון-דרום בטווח של כ-26 ס"מ בתוך חלל הגומה. מתוך התאמה עם סימנים שונים בכתלים חיצוניים יתברר בהמשך שיש למקם את האבן בקצה הצפוני של הגומה באופן כזה שמרכז האבן ימצא 0.90 מ' צפונית למרכז הכיפה.²⁴ הספק לגבי בליטות האבן ייפתר באופן הבא: ציר הבית הראשון עבר דרך הבליטה הדרומית (היא שן הסנה) והיה מכוון בזווית 6.1975 מעלות צפונה מן המזרח. ציר הבית השני עבר דרך הבליטה הצפונית (היא שן בוצץ) והיה מכוון 5.971 מעלות צפונה מן המזרח. שני הצירים נפגשים בגבול מזרחי של בר-שורה (על מנת לקיים מופת זה צריך לקבוע אורך רגל בתור 2/3 אמה בינונית של 50 ס"מ). הממוצע בין שתי הבליטות ימצא 90 ס"מ צפונית ו-76 ס"מ מערבית למרכז הכיפה. מאחר ואורך רגל הוא 2/3 אמה של 50 ס"מ, נוכל לחשב את מיקום מרכז קודש הקודשים של בית ראשון ובית שני ביחס למרכז הכיפה. מרכז קודש הקודשים של בית ראשון היה כ-74 ס"מ צפונית למרכז הכיפה ו-40 ס"מ מערבית לו, ושל בית שני כ-107 ס"מ צפונית ממרכז הכיפה ו-40 ס"מ מערבית לו. כל הסטיות נמדדות במערכת קורדינטות אשר מסובבת 6 מעלות נגד השעון.

ההשערה שלנו היא שמרכז קודש הקודשים של בית שלישי יהיה ממוצע של הבית הראשון והשני. הבית השלישי לעתיד לבוא ישתלב במערכת כיווני רצועות השבטים וירושלים, ולפיכך יהיה מכוון בציר מזרח-מערב גיאוגרפי. במקום אמת טרקסין אחת, יהיו בו שתי אמות טרקסין. מתברר שמרכז החור שבג המערה נמצא בדיוק במרכז שתי אמות אלו!

מלבד החתך המערבי אשר מגדיר את הגבול המערבי של קודש הקודשים, לסלע ישנו חתך צפוני וחתך בפינה הדרום-מערבית. בתמונה 1 אנו רואים את הכתלים של קודש הקודשים של בית שני. כותל צפוני פנימי של קודש הקודשים סמוך מבחוץ לחתך הצפוני וכותל דרומי חיצוני סמוך מבחוץ לחתך הדרומי (כתלים היו חלולים לפי

²⁴ מכל הסימנים בחרנו בסימן שניתן למדידה מדויקת, והוא המזוזה הדרום-מערבית החיצונית של שער וורן (הוא שער פרבר הצפוני), נ.צ. 276.06/673.14. הקו המחבר מזוזה זו עם המזוזה הצפון-מזרחית החיצונית של שער שושן (לפי חשבון בית שני) ניצב לכותל המערבי של היום, דהיינו מכוון בזווית 10.55 מעלות צפונה ממזרח. מאידך, המרחק בין הגבול המערבי של הר הבית המקודש של 500 על 500 אמה לבין מזוזה זו הוא בדיוק 40 מ' או 100 אמה של 5 טפחים של 8 ס"מ (משמעותה של מידה זו תתברר בהמשך). על פי שני סימנים אלו ניתן לחשב באופן חד משמעי את מרכז קודש הקודשים של בית שני. מרכז קודש הקודשים של בית ראשון נמצא 33 ס"מ דרומית יותר.

דעת הרמב"ם – כותל אמה, רווח ד' אמות וכותל אמה). הכותל הדרומי הפנימי עבר על גבי הסלע. אמנם אין שם סימן חציבה בסלע, אבל אפשר בהחלט להעמיד כותל ברוחב אמה על סלע לא ישר בעזרת בסיס של אבנים מתאימות. כתלים של בית ראשון מוזזים כ-30 ס"מ דרומה. יש שם רווח בצפון גם עבור כותל של בית ראשון. גם כתלים של בית שלישי משתלבים יפה בחתכים אלו.

עתה, מאחר וידועים לנו כיוון ציר בית המקדש וגודל האמה 51 ס"מ, נוכל על פי מסכת מידות לחשב את הקורדינטות של בית המקדש לפרטיו ואת גבולות העזרה. בעזרת תוכנת מחשב, העלנו נתונים אלו יחד עם פרטים רבים אחרים על המפה (תמונה 2). שרטטנו את הכתלים החיצוניים של הר הבית: מערבי, דרומי ומזרחי, על סמך כ-50 נקודות מדידה (מסומנות על ידי ריבועים שחורים).²⁵ בכותל הצפוני מדדנו את הפינה הצפון-מזרחית. הפינה הצפון-מערבית חושבה בעזרת סימן חריץ של אנטוניה במפות וילסון של Ordnance Survey of Jerusalem משנת 1865. נקודות בתוך הר הבית חושבו על סמך מפה מנדטורית 1:625 משנת 1944 ועל סמך מפות צילום אוויר עכשויות. חללים תת-קרקעיים שוחזרו בעזרת מפת וילסון הנ"ל ונתונים אחרים מספרם של גיבסון וג'ייקובסון.²⁶

הר הבית המקודש, בית מקדש והעזרות שורטטו לפי חשבון בית שני (החשבון יובהר בהמשך). ציירנו את המזבח לפי שיטת הרמב"ם, דהיינו צפון המזבח נמצא 7 אמות צפונית מציר בית המקדש. גם את הבית עצמו ציירנו לפי שיטת הרמב"ם ולא זו של רש"י, כך שהמקדש רחב לפניו וצר מאחוריו. ניתן לדייק מהפסוק ביחזקאל (מ"א, יב) שרוחב המקדש מאחוריו הוא 90 אמה. לפי הבנתנו, הרוחב מתקצר מ-100 עד 90 אמות לאורך 62 אמות של היכל, של קודש הקודשים ושל 2 אמות הטרקסין (ובבית שני אמת טרקסין ואמה עובי כותל מערבי של קודש הקודשים). לכן, הזווית בין הכותל הצפוני לבין ציר הבית היא בדיוק 4.58122 מעלות כדי שכותל זה יהיה ניצב לכותל המערבי. מידות 100 ו-90 משמשות פשרה בין חוץ לפנים, דהיינו 90 היא מידה "פנימית" של הבית ללא עובי הכתלים.

לא נתפרש במסכת מידות מהו עובי הכתלים של העזרה ושל עזרת הנשים. נניח שהעובי הוא 5 אמות, כעובי הכתלים החיצוניים של בית המקדש (אבל בבניין של

25 המדידות נעשו בידי "מודדי שומרון".

26 S.Gibson and D. Jacobson, *Below the Temple mount in Jerusalem*, 1996

יחזקאל עובי כתלי החצרות יהיה 6 אמות). לפיכך, המרחק ממרכז קודש הקודשים לקצה המזרחי של כותל העזרה הוא 154 אמות, ולקצה המזרחי של כותל עזרת הנשים – 294 אמות. רוחב העזרות, כולל הכתלים, הוא 145 אמות של 51 ס"מ.

לסיכום הפרק נדון בסוגיית הגובה של אבן השתייה. לפי המדידות שלנו, גובה הריצוף בגבול המזרחי של הרחבה העליונה הנו 742.62 מ' מעל פני הים ואילו גובה הריצוף מזרחית לפתח המתומן הוא 743.12 מ'. רצפת הרוטונדה (היינו העיגול אשר מתחת לכיפת הסלע) גבוהה ממנה ב-15 ס"מ והסלע מתרומם מעל הרצפה לגובה 1.62 מ' או 744.89 מ' מעל פני הים.²⁷ לזה יש להוסיף את עובי רצפת העץ המצופה זהב, להערכתנו שני טפחים – 16 ס"מ. על כן, גובה רצפת ההיכל הוא 745.05 מ' מעל פני הים, ובהתאם לכך גובה פסגת אבן השתייה שהוא ג' אצבעות (=6 ס"מ) מעל הרצפה, היה 745.11 מ' או 1500 פחות 39 אמות (באמות הארץ) מעל פני הים ביפו.²⁸ השפה המזרחית של הגומה נמצאת בגובה 149 ס"מ מעל רצפת הרוטונדה או 29 ס"מ מתחת לגובה הרצפה. נזכיר שגובה אבן השתייה לפי הערכתנו הוא 42 ס"מ. אם נשקיע אותה 7 ס"מ בתוך הגומה, אזי היא תבלוט 6 ס"מ מעל הרצפה. מפתן שער שושן נמוך ב-22 אמות מרצפת ההיכל וגובהו הוא 733.83 מ'. זהו בדיוק גובה תחתית המשקוף של השער הכפול. רצפת האוטם והעזרה נמצאת 6 אמות מתחת לרצפת ההיכל בגובה 741.99 מ' או כמטר מתחת לריצוף הרחבה של היום. לפי דבריו של יוסף בן מתתיהו,²⁹

27 הגובה המקובל 2440 רגל (=743.71 מ') אשר רשום במפת וילסון הוא שגוי. נראה שהם התבססו על גובה הרחבה בגבול המזרחי אשר לפי מדידתם הוא 742.24 מ' והוסיפו לכך את גובה הסלע במרכז הכיפה 1.46 מ'.

28 1500 אמה =765 מ' זהו להערכתנו גובה "ראש ההר" (יהושע ט"ו, ח) בעין עיטם, בגבול המערבי של בריכת חזקיה, במקום בו שמואל ודוד חשבו בתחילה לבנות את בית המקדש (זבחים נד): ולשם דוד העלה את הארון בראשונה. בירושלמי סנהדרין (פ"י ה"ב) משמע שדוד חפר שיתין 1500 אמה עד שהגיע למי תהום. זהו, בפועל, גובה הסלע שעליו בנוי מגדל דוד. גובה זה ניתן לזהות עם גובה הכתפים של אדם הראשון, אם נאמר שאמה שלו הייתה שווה 500 אמות הארץ כנגד הר הבית, מקום עמידתו. וראה פדר"א (פרק כ'): "באחד בשבת נכנס אדם במי גיחון העליון עד שהגיעו המים עד צוארו". וראה יומא (עח): "עד שמגיע לפתח בית דוד וכו' מכאן רמז לנדה שצריכה לישב עד צוארה במים". בסוף החליטו להוריד את בית המקדש משם לגובה בין כתפיים. אולי דבר זה בא לרמוז על 39 מלקות שמלקים בין הכתפיים, וכנגדם ארון הברית ירד 39 אמות.

29 מלחמות היהודים (לעיל הע' 18).

גובה הר הבית בדרום נמוך מגובה העזרה ב-19 מעלות שהם 9.5 אמות. מכאן שגובה זה הוא 737.145 מ', בערך כגובה הריצוף בחזית אל-אקצה.

ב. שער ניקנור, בר-שורה וחיל

אנו רואים בתמונה 2 שהפינה הדרומית של הכותל המזרחי של העזרה פוגעת בגבול המזרחי של רחבת כיפת הסלע. גבול זה מכוון בערך דרום-צפון (ליתר דיוק: כ-1.2 מעלות מערבה מן הצפון). אילו היינו מסובבים את העזרה בכיוון מזרח-מערב גיאוגרפי, גבול זה היה סמוך (ליתר דיוק: מרוחק כ-1.7 מ' במקום מרכז שער נקנור) לכותל המזרחי של העזרה. לכאורה, דבר זה הוא ראיה לכך שבית המקדש היה מכוון מזרח-מערב והגבול המזרחי של הרחבה הוא סימן לגבול המזרחי של העזרה. אבל לפי דעתנו גבול זה הוא סימן של בר-שורה – כותל שהיה תומך את העזרה מבחוץ (ראה תו"ט מידות פ"ב מ"ג). קו של בר-שורה התחיל בפינה הדרום-מזרחית של הרחבה ונמשך עד הגבול הצפוני שלה. כיוונו היה דרום-צפון מדויק. לפי חישובנו, קו זה עובר במדויק דרך הפינה הדרום-מערבית של עזרת הנשים. בשנת תש"ל, בעת חפירות לצורך הנחת צינורות מים, התגלה קטע של כותל קדום סמוך לפינה הצפון-מזרחית של רחבת הכיפה (כ-20 מ' דרומית ממנה). פרטים על מקום הכותל ומימדיו התפרסמו במאמרו של קאופמן.³⁰ הכותל מרוחק כ-2.9 מ' מהגבול המזרחי של הרחבה ועוביו הוא כ-2 מ' (מחוץ ל-2.9 מ' הנ"ל). אם נניח שהעובי של בר-שורה היה 4 אמות מן הקו שתארנו וחוצה (מזרחה), אזי שריד זה משתלב בו באופן מדויק. אחרי שבר-שורה נהרס, נוצר שם חלל, והמוסלמים בנו קיר תומך לרחבת הכיפה בגבול המערבי של החלל.³¹ הודות לבר-שורה, שטח עזרת ישראל התפשט אל עזרת נשים בצורת משולש כפי שמצויר בתמונה 2.

הבאנו לעיל את דברי הירושלמי בעירובין (פ"ה ה"א): "כמה יגעו נביאים הראשונים לעשות שער המזרחי שתהא החמה מצמצמת בו באחד בתקופת טבת

Kaufman, "The eastern wall of the Second Temple at Jerusalem revealed", 30
Biblical Archeologist, Spring 1981, pp. 109-115

וגם סטו 1.2 מעלות בכיוון, כמו שסטו מעלה אחת בכיוון הכותל המערבי של הרחבה לעומת 31
הכותל המערבי של הורדוס ומעלה אחת בכיוון הכותל הצפוני של הרחבה לעומת הכותל הצפוני של הר הבית המקודש. שלוש הסטיות הן באותו כיוון, נגד סיבוב השעון.

ובאחד בתקופת תמוז". משמע מכאן ששער נקנור היה מכוון מזרח-מערב.³² כיצד דבר זה מסתדר עם טענתנו שהכותל המזרחי של העזרה היה מקביל לכותל המזרחי של הר הבית? אכן חייבים לומר ששער נקנור היה מכוון מזרח-מערב, אבל לא הכותל של העזרה. לכן מדויק בירושלמי שיגעו לעשות השער דווקא. איך משתלב מבנה השער בתוך הכותל? הצעתנו מוצגת בתמונה 3. חלל השער הוא מקבילית ABCD. קו HG הוא ציר של הבית. מזוזות AB ו-CD מכוונות מזרח-מערב, כך שזווית BAD שווה ל- $90-6.2=83.8$ מעלות (בבית שני 5.971 במקום 6.2 מעלות). עובי הכותל BE הוא 5 אמות. רוחב השער הוא 10 אמות ותוספת AE ו-FC של $5tg6.2=0.543$ אמות. לשער היו שתי דלתות BF ו-DE באורך 10 אמות³³ ושני פשפשים AE ו-FC באורך 0.543 אמות (או כמעט 3.5 טפחים של 8 ס"מ). צירי הדלתות היו בנקודות B ו-D, ושל פשפשים ב-C ו-A. הדלתות היו נפתחות 180 מעלות החוצה. ועוד ייתכן שדלת DE הייתה מתקפלת בנקודה אמצעית G ונצמדת למזוזה CD, וכן דלת BF אל מזוזה BA. כאשר הדלתות היו סגורות, אפשר היה להיכנס לעזרה דרך הפשפשים AE ו-FC.³⁴ לאורך הקטע BF נתקדשה רצועה ברוחב של $2/3$ אצבע שלתוכה המצורעים היו מכניסים בהונות ותנוך האוזן (ראה מופת חשבוני בפרק "הר הבית 500 על 500 אמה"). בקטע FC לא נתקדש כלום ושם בצפון המצורעים היו סומכים על קרבנם.³⁵ למרות שרוחב השער הוא יותר מ-10 אמות, המלבן EBF D שבין שתי הדלתות הוא 10 על 5 אמות. לכן שער נקנור משלב בתוכו כיוון מזרח ומערב על ידי מזוזות AB ו-DC וכיוון ציר הבית על ידי המלבן ה"ל".³⁶

32 תקופות טבת ותמוז מוזכרות כאן מכיוון שבעזרתן ניתן למצוא את הצפון והדרום המדויקים ועל ידי כך לחשב את כיוון מזרח-מערב.

33 אלו שתי הדלתות שהביא נקנור מאלכסנדריא (ראה יומא לח). ונראה לנו שאין הכוונה לשני חצאי דלתות, אחרת מה טעם שנקנור התעקש על דלת שנייה שלא יזרוקה לים אחרי הדלת הראשונה. אבל אם דלת אחת היא 10 אמות אז היא ראויה לפתח אחד. כמו כן, במשנת סוטה (פ"א מ"ה) כתוב: "מעלין אותה לשער המזרח שעל פתח שער נקנור" – משמע שיש שם שער מזרח חיצוני ושער מערב פנימי.

34 היה אפשר לעבור בפשפש זה רק אם היה מצדד (ראה מנחות כז: "דרך משופש" ופרש"י שם שצידד באלכסון והלך לצדדיו).

35 מכאן למדנו שפשפש שלא מושך קדושה הוא ברוחב פחות מ-ד' טפחים.

36 ביחזקאל ט', ב מוזכר שער עליון (אחד משמותיו של שער נקנור): "והנה ששה אנשים באים מדרך שער העליון אשר מפנה צפונה וכו'". והרי שער זה פונה מזרחה ולא צפונה! אלא שבאו

כדי להדגיש את כיוון השער, בנו בר-שורא שהוא מעין כותל מזרחי של העזרה בכיוון דרום-צפון. כתוצאה מכך בעזרת נשים נוצר שטח מוגבה בגובה עזרת ישראל בין בר-שורא לבין הכותל המזרחי של העזרה. שטח זה התקדש בקדושת העזרה כדין כותל רחב, פרט לשער נקנור והמעלות המובילות אליו שנמשכו אחרי עזרת נשים. כעת גם מובן מדוע ט"ו המעלות מעזרת נשים לעזרת ישראל היו מקיפות כחצי גורן עגולה – אילו היו ישרות, היו סותרות או את כיוונו של השער או את כיוונו של הכותל.

וצריכים אנו להבין, מדוע שער נקנור פונה למזרח גיאוגרפי? נראה לנו שזהו סימן לעתיד לבוא, כאשר הר הזיתים ייבקע לאורך קו המחלוקת ובו יעבור הנהר שייצא מהר הבית. אז יימחק זכר למחלוקת בין אברהם ולוט ולמחלוקת ביו יהודה ובנימין, וציר הבית יפנה בדיוק מזרחה. אכן, מתוך מידותיה של החצר הפנימית בבית שלישי – 100 על 100 אמה, מתברר שהמזבח לא יעמוד בדרום כמו בבית הראשון והשני (שהרי אין שם מקום לכבש) אלא במרכז. מצד שני, בור השיתין שאליו מתנקזים הנסכים מקרן דרום-מערבית של המזבח מחובר אל התהום ומקומו קבוע לעולם. מתברר שאם ציר הבית יפנה מזרחה, הפינה הדרום-מערבית של יסוד המזבח תחזור בערך אל מקומה הישן, מעל בור השיתין.

והנה עוד ראייה שבית המקדש יכוון לפי רוחות השמים. בית המקדש לעתיד לבוא יהיה משולב במבנה של חצרות, אחת פנימית וג' חיצוניות – במזרח, צפון ומערב (ראה יחזקאל מ'). חצרות אלו משולבות מריבוע של הקדש 500 על 500 קנים (יחזקאל מ"ב, טז-כ) שהם 3000 על 3000 אמה.³⁷ ריבוע זה משתלב בריבוע של העיר 13.5 על 13.5 מיל (יחזקאל מ"ח, ל-לה) שהוא כנגד מחנה ישראל 12 על 12 מיל למעט הקדש של 1.5 על 1.5 מיל. והעיר 13.5 על 13.5 מיל משולבת ברצועה של כוהנים 30 על 75

לאורך ציר בית המקדש אשר פונה צפון-מזרחה. וכן בערך הכיוון מירושלים לבבל העתיקה שמשם באה הרעה (87 ק"מ צפונה מירושלים וכ- 865 ק"מ מזרחה, זוית 5.75 מעלות במקום (5.97).

³⁷ ניתן לדייק מן הפסוקים שם שהאיש עמד בתחילה כנגד אמצע פתח חצר החיצונה מבחוץ והלך משם באלכסון של הריבוע אל הפינה הדרום-מזרחית, משם מדד אל הפינה הצפון-מזרחית ומשם לפינה הצפון-מערבית, חזר דרך אלכסון לפינה הדרום-מזרחית והמשיך למדוד רוח דרום ומערב. וממבנה השערים מתברר שאכן האלכסון עובר דרך חלל השערים של החצרות בלי להיתקל באילים של השער. וכל זה אם הריבוע החיצוני מכוון כמו החצרות הפנימיים.

מיל והיא כנגד עיר מקבילה ברצועה של עבדי העיר (שם מ"ח, טז-יח). וכבר ראינו שרצועת ירושלים, כמו רצועות השבטים, מכוונת מזרח-מערב במדויק. על כן בית המקדש יהיה מכוון מזרח-מערב. ואז ריבוע של קודש משתלב בגבולות של ירושלים העתיקה ובפסגת הר הזיתים במזרחה – מקום עמידתם של אברהם ולוט.

כאמור, הגבול המזרחי של רחבת כיפת הסלע נבנה בעקבות בר-שורא. הגבול הצפוני של הרחבה תואם את הגבול הצפוני של הר הבית המקודש. מהו פשר הגבול הדרומי שלה? בתמונה 2 אנו יכולים לראות שגבול זה בערך ניצב לכותל המערבי והמשכו עובר דרך שער השלשלת. אנו נראה בהמשך ששער השלשלת מכוון במדויק כנגד שער קיפנוס בכותל המערבי הפנימי³⁸ ושציר העובר דרך מרכז השער מהווה ציר חלוקה מערבי בין יהודה ובנימין (ציר חלוקה מזרחי הוא הציר של בית המקדש). לכן, השערותנו היא שהגבול הדרומי של הרחבה מסמן את הכותל הדרומי של החיל. הנחנו שעובי כותל זה הוא 4 אמות, כמו בר-שורה, והוא מכסה כמעט חצי מרוחב שער קיפנוס ממרכזו צפונה. העברנו את הכותל בזווית 10.5522 מעלות צפונה מן המזרח, בניצב לכותל המערבי של הר הבית. כפי שרואים בתמונה 2, כותל זה נוגע בדיוק בפינה הדרום-מזרחית של רחבת הכיפה, כלומר פינה זאת היא נקודת מפגש בין החיל ובין בר-שורה.³⁹ הכותל ממשיך מזרחה כנגד אורך עזרת נשים, ועוד 10 אמות. לפי השערותנו, כותל מזרחי של החיל היה מקביל לכותל המזרחי של העזרה ונמשך צפונה עד הכותל הצפוני של הר הבית המקודש. הרווח בין הכותל המזרחי של החיל ושל עזרת הנשים היה 10 אמות.⁴⁰ אנו רואים בתמונה 2, שהכותל המזרחי של החיל משתלב במבנה המגדל אשר היה בנוי בשטח "שער הרחמים".⁴¹

38 העמדנו את שער קיפנוס באופן סימטרי לשער שושן, דהיינו שהמרחק בין מרכז שער קיפנוס עד הפינה הדרום-מערבית של הר הבית המקודש שווה למרחק בין מרכז שער שושן לפינה הצפון-מזרחית של הר הבית המקודש. נדון על כך בע"ה בהמשך.

39 הגמרא בפסחים (פז). אומרת כך: "ויאבל חל וחומה' (איכה ב', ח), ואמר רבי אחא ואיתימא רבי חנינא – שורא ובר שורא". מכאן שחל הוא כותל (או תחום שהיה מוגבל על ידי כותל) וחומה היא בר-שורא. ולפי דעתנו הכתוב כך אותם ביחד משום שהיו מחוברים. אבל הרמב"ם פירש ש"חומה" היא כותל של העזרה. ואין כאן סתירה לדברנו, מכיוון שבר-שורא היא הרחבת כותל העזרה.

40 ראה משנת מידות (פ"ב מ"ג): "לפנים ממנו סורג גבוה עשרה טפחים וכו' לפנים ממנו החיל עשר אמות", ופירש רע"ב ש"לפנים מן הסורג היה מקום פנוי עשר אמות והוא נקרא חיל". אבל לפי הרמב"ם (הל' בית הבחירה פ"ה ה"ג), 10 אמות היה גובה כותל החיל (ואילו הרוחב

ג. גבולות הר הבית יחסית לעזרה

לעיל קבענו את גבולות הר הבית המקודש לפי צורת "הריבוע" של 500 על 500 אמות ולפי הסימנים בשטח. המשנה במסכת מידות (פ"ב מ"א) נותנת מידות יחסיות של הר הבית:

הר הבית היה חמש מאות אמה על חמש מאות אמה, רבו מן הדרום, שני לו מן המזרח, שלישי לו מן הצפון, מעוטו מן המערב.

לא נאמר ביחס למה נאמרו מידות אלו. אבל הרמב"ם בהל' בית הבחירה (פ"ה ה"ו) פסק:

העזרה לא היתה מכוונת באמצע הר הבית. אלא רחוקה מדרום הר הבית יתר מכל הרוחות וקרובה למערב יתר מכל הרוחות. ובינה ובין הצפון יתר ממה שבינה ובין המערב. ובינה ובין המזרח יתר ממה שבינה ובין הצפון.⁴²

ועדיין אין אנו יודעים כיצד לחלק את המרחקים. והנה, התו"ט בפירושו על המשנה כתב:

רובו מן הדרום מיעוטו מן המערב – שכל רוחב העזרה הוא קל"ה מצפון לדרום כדתנן ר"פ בתרא ונמצא שהנותר מהר הבית בשתי רוחות הללו היא שס"ה אמה וכול אורך העזרה מן המזרח למערב קפ"ז] שבעזרה הפנימית אנו קיימין ואין עזרת נשים בכלל, וכן הם דברי הרמב"ם פ"ה מהל' בית הבחירה. וכבר כתבתי בפ"ג דסוטה משנה ד' דעזרת נשים בכלל הר הבית, נמצא שבאלו שתי הרוחות הנותר מהר הבית

בינו לבין העזרה ועזרת נשים לא נתפרש). על מנת לקיים גם את דעת הרמב"ם נעמיד את גובהו של הכותל על 10 אמות. על כן, הציור שלנו יתאים לפירוש הרע"ב במזרח מבחינת רוחב המקום הפנוי, ואילו גובה הכותל הוא לפי הרמב"ם, כאשר בדרום, בצפון ובמערב הרוחב משתנה. ובלאו הכי לא ניתן לקיים את הרוחב של 10 אמות בדרום ובצפון, מכיון שהחיל מכיל את הלשכות כפי שיתברר בהמשך.

41 ר' דיון נוסף באתר (בהערה שבראש המאמר) לגבי מבנה הלשכות ומקום המגדלים והשערים. שם ניסינו להצדיק את הצורה המוצעת של החיל, וגם דנו במקומו של הסורג.

42 וכבר העיר הרב ז' קורן בספרו "חצרות בית ה'" (עמ' 40, הע' 42) שמסיבה מתמטית לא ניתן למדוד מרחקים אלה מנקודה כלשהי או מריבוע בתוך הר הבית אלא ממלבן בלבד. המלבן היחיד שנתפרשו מידותיו הוא העזרה – 135 על 187 אמה. ואין לצרף אליו את עזרת הנשים מהטעם שנתן התו"ט (ר' להלן), וגם אין וודאות לגבי עובי הכותל בין העזרות. על כן פירושו של הרמב"ם הוא מוכרח.

הוא שי"ג. כשתחלק שס"ה ותתן דרך משל לדרום מאתים וחמשים, ישאר לצפון קט"ו. וכשתחלק שי"ג ותתן דרך משל רי"ג למזרח ישאר ק' למערב, הנה רובו לדרום מאתים וחמשים, שני לו למזרח רי"ג, שלישי לו מן הצפון קט"ו, מיעוטו מן המערב ק'.

ונראה שלא בכדי בחר התו"ט בחלוקה זו דווקא, שאם באנו לחלק מספר 365 לסכום של שני מספרים ואין אנו יודעים במה לבחור, אז נעדיף חלוקה שבה מספר אחד הוא "עגול", כלומר מתחלק במאה או בחמישים, וכן לגבי 313. ואז אפשריים הפתרונות הבאים בלבד: א) $300+65=365$, $250+63=313$ ב) $300+65=365$, $263+50=313$ ג) $250+63=313$, $265+100=365$ ד) $250+63=313$, $265+100=365$ ה) $200+113=313$, $250+115=365$ ו) $200+113=313$, $250+115=365$ ז) $213+100=313$, $215+150=365$ ח) $213+100=313$, $215+150=365$ במקרים א' ו-ה', המערב קצר רק בשתי אמות מן הצפון, לכן קשה לקרוא לזה "מיעוטו מן המערב". נזכיר שהזווית בין הכותל הדרומי של העזרה לבין הכותל הדרומי של הר הבית היא 4.58122 מעלות. לכן, הפינה הדרום-מזרחית של העזרה ב-15 אמות קרובה יותר לכותל הדרומי מאשר הפינה הדרום-מערבית. לפי זה, במקרים ד' ו-ז' המרחק מהפינה הדרום-מזרחית של העזרה לכותל הדרומי קטן יותר מאשר המרחק מהכותל המזרחי של העזרה לכותל המזרחי של הר הבית, ובמקרה ח' יש כמעט שוויון. אם נבחר את מרכז קודש הקודשים באזור מרכז אבן השתייה, אז במקרים א', ב', ג' ו-ד' הכותל המזרחי יימצא מחוץ להר הבית. נשאר פיתרון ו', אותו הביא התו"ט.

יש להבין מהו ההיגיון בחלוקה זו של הר הבית. נראה לנו, שלפי הדמיון עם חצר המשכן היה ראוי לעשות את העזרה 100 על 200 אמה. איך להעמיד מלבן כזה בתוך ריבוע של 500 על 500 שיהיה "נחמד למראה" אבל לא סימטרי?⁴³ את 300 האמות הפנויות ממזרח למערב יש לחלק ל-200 ו-100, ואילו את 400 האמות הפנויות מדרום לצפון ל-250 ו-150. מדוע? כדי שיתקיים כלל של יחס הזהב, דהיינו אחד מן היחסים $1/2$, $2/3$, $3/5$, $5/8$ וכו', וגם חלוקה לכפולות של 50. אבל העזרה הייתה 135 על 187. נראה לנו שיש כאן רמז למספר $\pi=355/113$, אשר מתקבל על ידי הכפלה של מספר 135 (שהוא נפח של הכפורת ושל אדני המשכן בטפחים מעוקבים וגודל עזרת נשים)

43 ומדוע לא סימטרי? כי מאחר והר הבית איננו ריבוע, אם העזרה תעמוד באמצע יהיה בכך משום סתירה לאי-סימטריות שלו. אבל לעתיד לבוא, הר הבית 500 על 500 קנים וכן העיר 13.5 על 13.5 מיל יהיו סימטריים ביחס לציר בית המקדש.

וחלוקתו: 11 33 55, 113355. כמו כן ניתן לכפול 5 3 3 1 ולהפריד 1335. על כן, מאורך 200 החסירו 13 ולרוחב 100 הוסיפו 44. וממילא היו צריכים להוסיף ולגרוע בחלקים פנויים, והעדיפו את הרוחות ה"פנימיים" דרום ומזרח שבהם נכנסים להר הבית ולעזרה לעומת הרוחות החיצוניים צפון ומערב. על כן הוסיפו במזרח 13 והחסירו בצפון 35, ונתקבלו המידות של התו"ט.

כעת נבדוק האם המרחקים שהציע התו"ט מתקיימים במציאות. המרחק ממרכז קודש הקודשים לגבול המזרחי של העזרה (ללא הכותל) הוא 149 אמות. משם עד הגבול המזרחי של הר הבית עוד 213 אמות, אבל לא ברור אלו – צפוניות של 52 ס"מ או מזרחיות של 48 ס"מ. אם ניקח בתור פשרה אמה בת 51 ס"מ נקבל ממרכז קודש הקודשים עד הגבול המזרחי של הר הבית מרחק של $362 \times 0.51 = 184.62$ מ'. מרכז כיפת הסלע⁴⁵ נמצא בנצ. 172380.15/131704.20. על פי החשבון שהובא לעיל,⁴⁶ מרכז קודש הקודשים של הבית הראשון נמצא בנצ. 379.68/704.89, וזה של הבית השני – בנצ. 379.64/705.22. במקום בו ציר הבית חוצה את הכותל המזרחי נמדדה נקודה 567.84/725.30 בגובה 730.80 מ'. המרחק ממנה למרכז קודש הקודשים של בית שני הוא 189.27 מ', וכן המרחק ממרכז קודש הקודשים של בית ראשון.⁴⁷ לפי מדידות אלקטרומגנטיות שנעשו לאחרונה,⁴⁸ עוביו של הכותל הדרומי והמערבי הוא אחיד – כ-4.5 מ', ועל פי בנימין מזר⁴⁹ הוא כ-4.60 מ'. נראה לנו להעמיד אותו על 9 אמות של 51 ס"מ, דהיינו 4.59 מ'. זהו סכום עובי כותל העזרה – 5 אמות, עובי בר-שורה – 4 אמות, וכן אורך הקנה של שש אמות באמה זורת או 1/30 של ריס (ראה ביוצר של ר')

44 מספר π גם מרומז בים של שלמה (מלכים א' ז', כג) בתור יחס של כתיב "קוה" לקרי "קו" שהוא תיקון ליחס 30/10 אשר כתוב כפשוטו, והוא מסמל את יחס הנקבה לזכר (עיגול כלפי ישר). וכן הוא רמז ביחס של "שנה" – הוא מעגל השנה, אל "פלג" המחלק את העיגול לשניים.

45 מרכז הקדקוד, נמדד על ידי מודדי שומרון בניסן תשס"א מג' תחנות.

46 ראה לעיל, בפרק על מיקום אבן השתייה ומרכז קודש הקודשים, והע' 24 שם.

47 הקורדינטות מתייחסות לגובה פני הים, וכן המרחק מחושב בגובה פני הים. בגובה 740 מ' המרחק גדול יותר ב-2 ס"מ.

48 ר' א. ורשבסקי, "הקמת מתחם הר-הבית על ידי הורדוס; הארגון והביצוע", קתדרה 66 (תשנ"ג), עמ' 3-46.

49 ב. מזר, "החפירות הארכאולוגיות ליד הר הבית", ארץ ישראל י', תשל"א, עמ' 2.

אליעזר הקליר לפרשת שקלים). הסכום הוא $189.21 = 184.62 + 4.59$ מ', אם כן חסרים לנו 6 ס"מ. אבל יש לציין שהכותל המזרחי נוטה פנימה, כ-2 ס"מ על כל מטר גובה. אם נמדוד את המרחק בגובה מפתן שער שושן (לפי חשבוננו 733.83 מ'), אז הפרש זה יתקזז. מכאן המסקנה, שהכותל המזרחי הקיים הוא כותל מזרחי של הר הבית המקודש, והוא לא נכלל ב-500 אמות של הר הבית!⁵⁰ לפיכך מרכז שער שושן של בית ראשון (הצד החיצוני) נמצא בנ.צ. 567.78/725.316 ושל בית שני – בנ.צ. 567.826/724.90. במקום זה בכותל המזרחי ישנו סימן מיוחד (ראה ציור 4) – יש שם שורה של 11 עמודים עגולים אשר בולטים חוצה. כ-2 מ' מעל אמצע השורה ישנה חקיקה מלבנית באבן, רוחבה כמטר וגובהה כחצי מטר, כאילו היה שם פעם שלט. מרכז שער שושן של הבית הראשון נמצא בדיוק כנגד אמצע החקיקה. אולי המוסלמים, בזמן ששיקמו את החומה, השאירו תזכורת למקום השער?

המרחק ממרכז קודש הקודשים לגבול הצפוני של הר הבית הוא חצי רוחב העזרה 135/2 אמה ועוד 115 אמות הארץ, סך הכל 93.075 מ'. הפינה הצפון-מזרחית של בליטת שער הרחמים נמצאת בנ.צ. 560.09/817.67, גובה 732.18 (נמדד במקום שהפינה השתמרה). המרחק בינה לבין מרכז שער שושן של בית שני הוא 93.092 מ'. היטל שלו על כיוון ניצב לציר הבית 93.07 מ', בדיוק כנדרש! כנראה שער זה נבנה על יסודות קדומים. אם נוסיף לכך את עובי הכותל הצפוני של הר הבית, הרי הוא ימלא חלל של כ-4.5 מ' בין כותלו הצפוני של השער לבין קיר תומך חיצוני (ראה בתמונה 2). לכן נראה לנו שחלל זה נוצר אחרי שהרומאים הרסו את הכותל הצפוני המקודש. הפינה הנ"ל בולטת 1.93 מ' מזרחה מהכותל המזרחי.⁵¹ היטל של הפינה על ציר בית המקדש השני מרוחק 191.17 מ' ממרכז קודש הקודשים שלו. על כן, הכותל המזרחי שם בולט 3 ס"מ מהגבול החיצוני של הכותל המזרחי המחושב. הפרש זה מתקזז על ידי נטיית הכותל פנימה מגובה המדידה 732.18 מ' לגובה מפתן שער שושן.

בין שער שושן לבין שער הרחמים ישנה פינה בכותל המזרחי אשר בולטת החוצה 67 ס"מ, הנ.צ. שלה הוא 563.70/767.35, גובהה 730.10 מ'. המרחק מנקודה זו למרכז שער שושן של הבית הראשון הוא 42.23 מ'. מאחר והגבול צפוני של הר הבית בבית הראשון נמצא 93.075 מ' צפונית ממרכז השער, המרחק בין הפינה לבין הגבול הצפוני הוא 50.84 מ', קרוב מאוד למאה אמה של 51 ס"מ. לכן ההשערה שלנו היא שזהו

50 וכן הוא לגבי העזרה ועזרת הנשים.

51 נמדד על ידי המחבר.

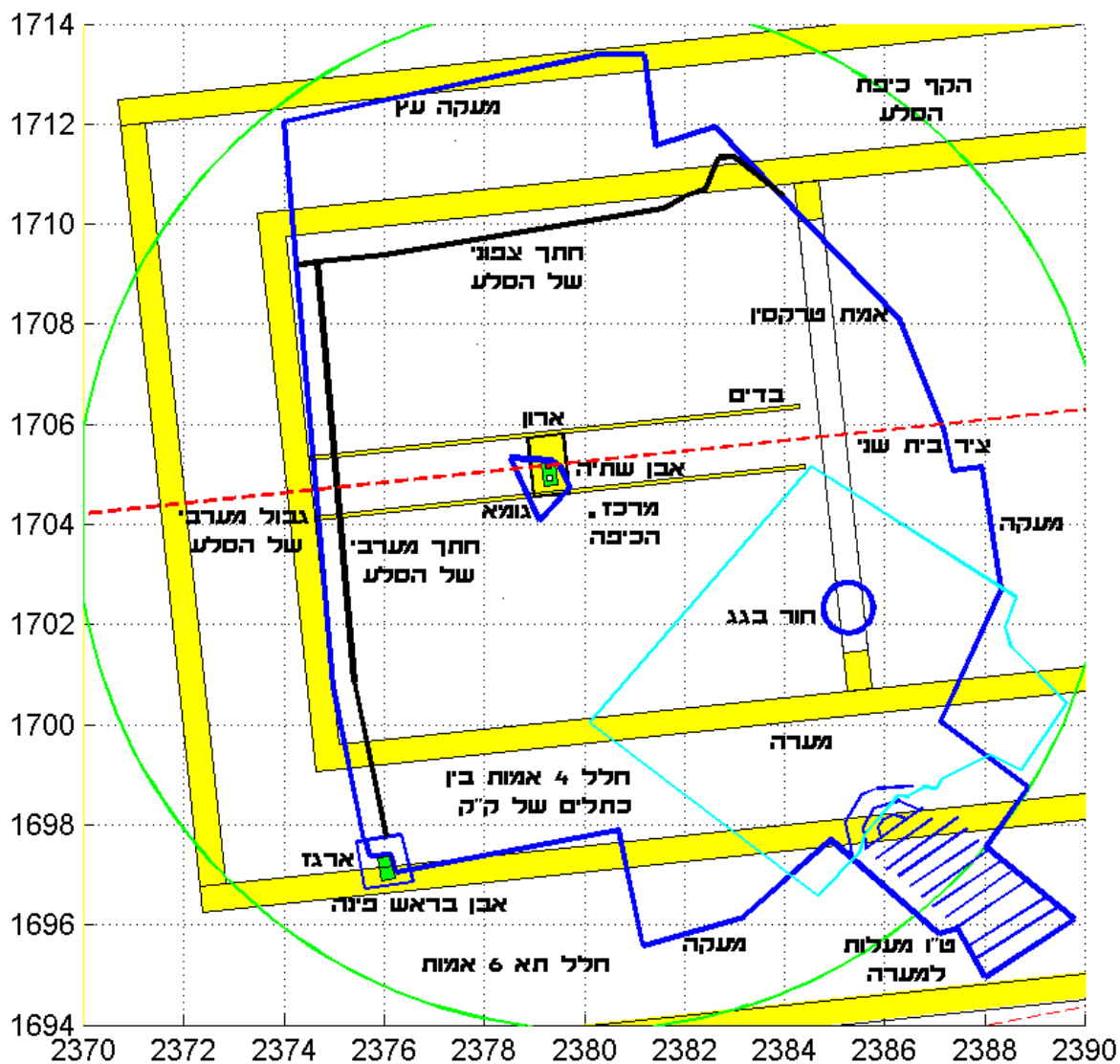
מקומו של מגדל מאה, אשר עיקר תפקידו היה לשמר את המרחק של מאה אמה. אי-התאמה של 16 ס"מ יכולה להיות מוסברת על ידי נטיית המגדל מצפון לדרום.

לפי חשבוננו, הכותל המזרחי המקודש נמשך ממרכז שער שושן דרומה 240-146.925=93.075 מ', ועם תוספת עובי 4.59 מ' של הכותל הדרומי – 151.515 מ'. במקום זה זיהינו שתי אבנים קדומות גדולות ולא מסותתות אשר יושבות על בסיס קדום (ראה תמונה 5). כל שאר האבנים בסביבה הן מן התקופה המוסלמית. פינה דרומית של האבן הדרומית נמצאת בנ.צ. 583.38/574.60, גובה הקרקע הוא 728.3 מ'. המרחק משם למרכז שער שושן של בית ראשון הוא 151.52 מ'! אם כן, זיהינו את הפינה הדרום-מזרחית של הר הבית המקודש! בפינה זו הכותל גם משנה כיוון מ-6.8 מעלות מערבה מן הצפון דרומית לפינה, ל-4.7 מעלות צפונית לפינה. אחרי חפירות שביצע וקאף צפונית לאורוות שלמה, נתגלה שם בניין (כנראה צלבני) צמוד לכותל המזרחי. בניין זה נמשך מן החזית הצפונית של אורוות שלמה וצפונה ונגמר בדיוק כנגד הפינה הדרום-מזרחית הנ"ל. ייתכן שההמשך שלו צפונה נחסם על ידי שריד של כותל דרומי של הר הבית.⁵²

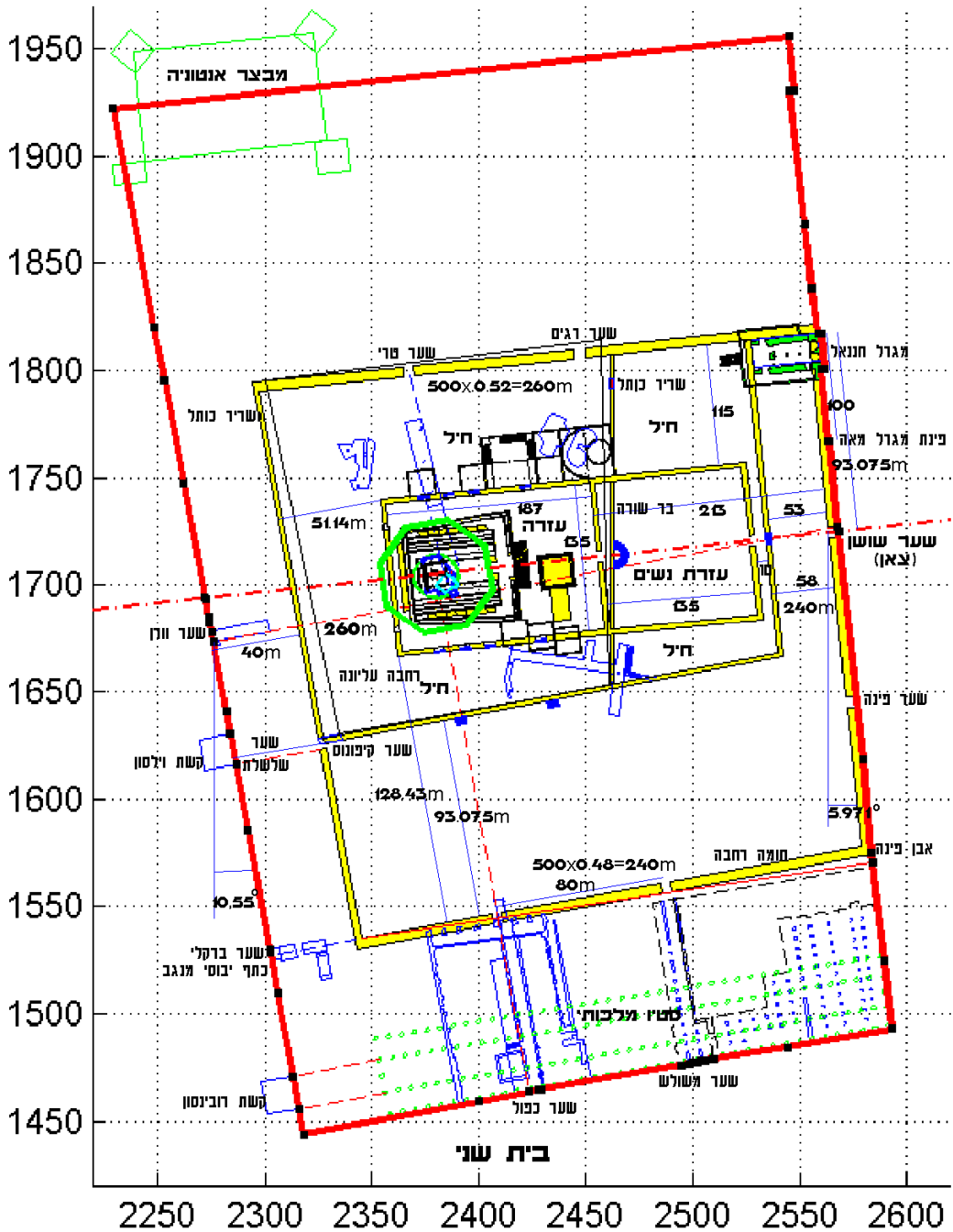
נעבור עתה לגבול הדרומי והגבול המערבי של הר הבית, ונראה כיצד מתקיים שם הפיתרון של התו"ט. מאחר והפינה הצפון-מזרחית של העזרה מקבילה לזו של הר הבית, לא הייתה שאלה היכן למדוד את המרחק בצפון ובמזרח. לעומת זאת, המרחק מן העזרה דרומה ומערבה תלוי בבחירת הנקודה. המרחק הגדול ביותר מהעזרה מערבה הוא מהפינה הצפון-מערבית שלה, ודרומה מהפינה הדרום-מערבית. המרחקים הם 51.14 מ' ו-128.43 מ' בהתאם, לעומת 100 אמות הארץ שהם 51 מ' ו-250 אמות שהם 127.5 מ'. הקירוב מפליא!

עכשיו מובן מדוע המשנה במסכת מידות סתמה "רובו מן הדרום וכו'" ולא נתנה מידות מדויקות כמו לגבי העזרה – שהרי אז היינו סוברים שהר הבית מרובע והמידות הן אמיתיות. ומדוע לא ניתן לנו תיאור מלא של החצרות ושל בית המקדש, כעין "מפרט טכני"? כדי שנוכל לקיים את מצוות "לשכנו תדרשנו ובאתה שמה".

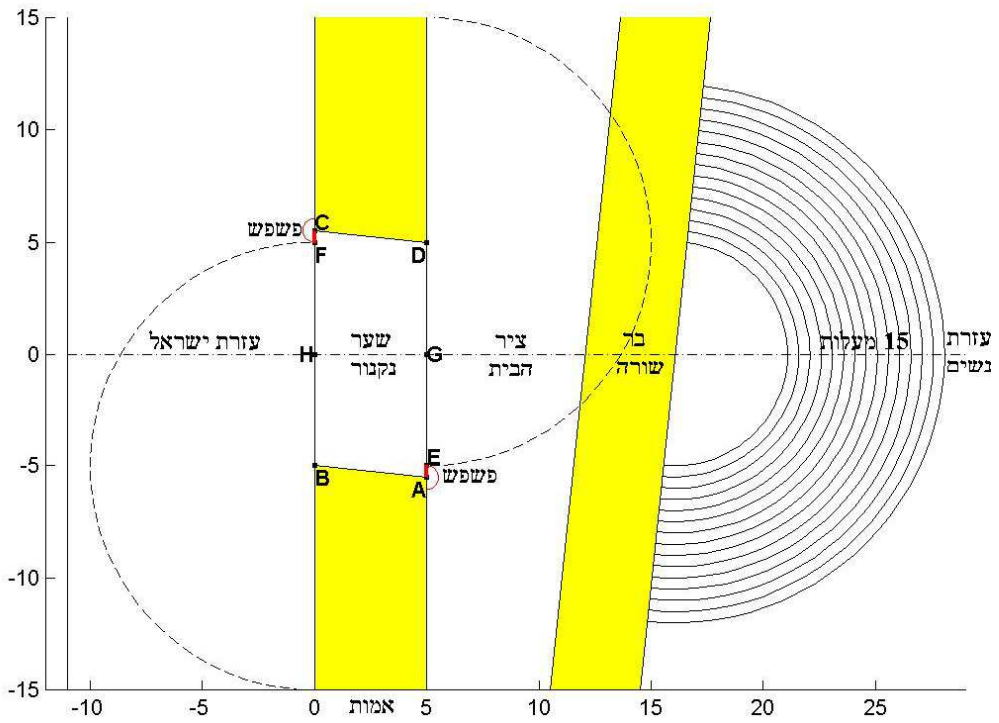
52 קטע של הכותל הדרומי משער משולש עד הכותל המזרחי מכונה בספר נחמיה (ג', ח) בשם "חומה הרחבה". קטע זה נפרץ על ידי יהואש בן אחזיהו מלך ישראל (ר' מלכים ב' י"ד, יג). בתקופת הבית השני היו שם כנראה חניות. ראה דיון על כך בסוף פרק 3.5 של המאמר "חומות נחמיה" באתר (בהערה שבראש המאמר).



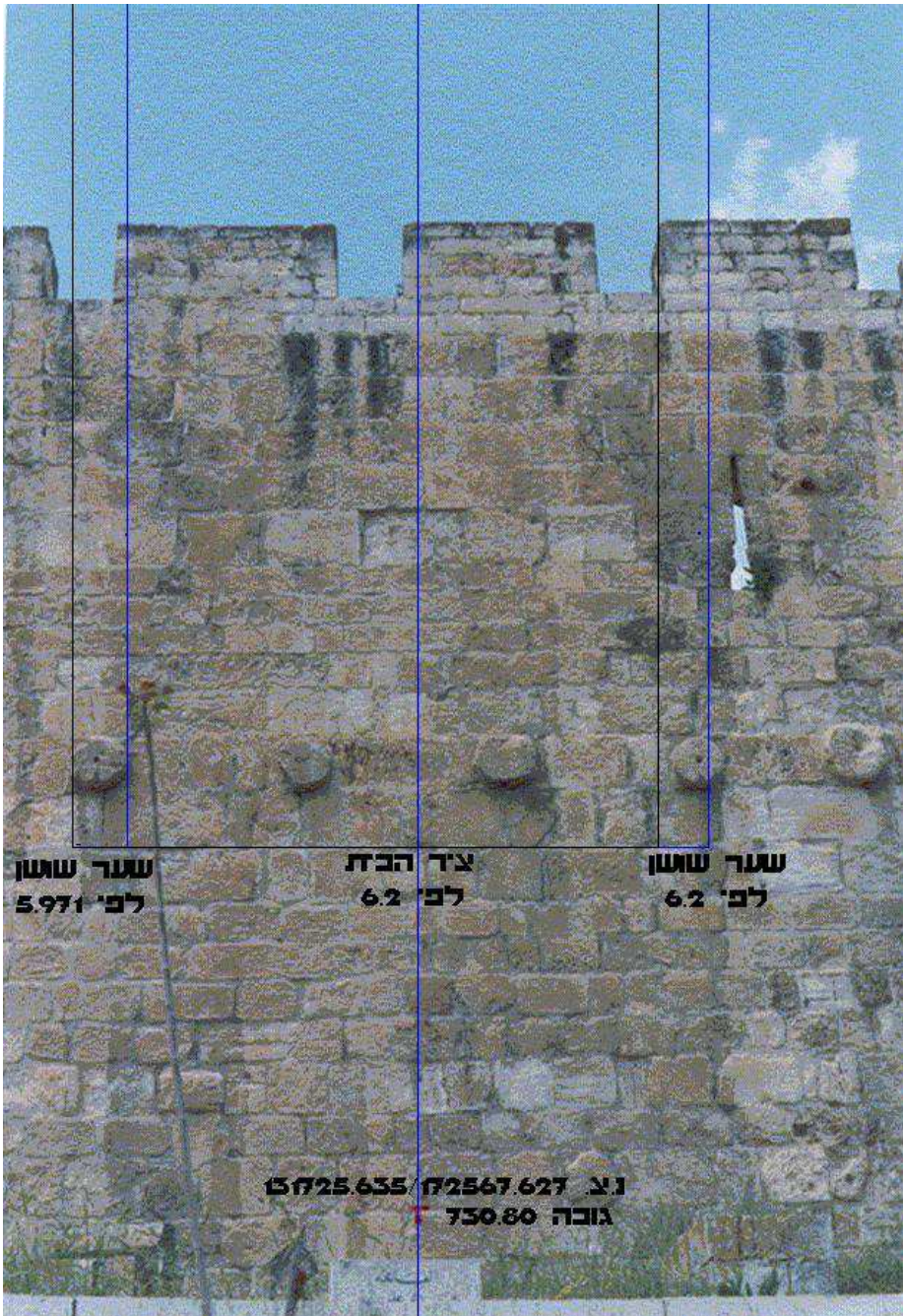
תמונה 1



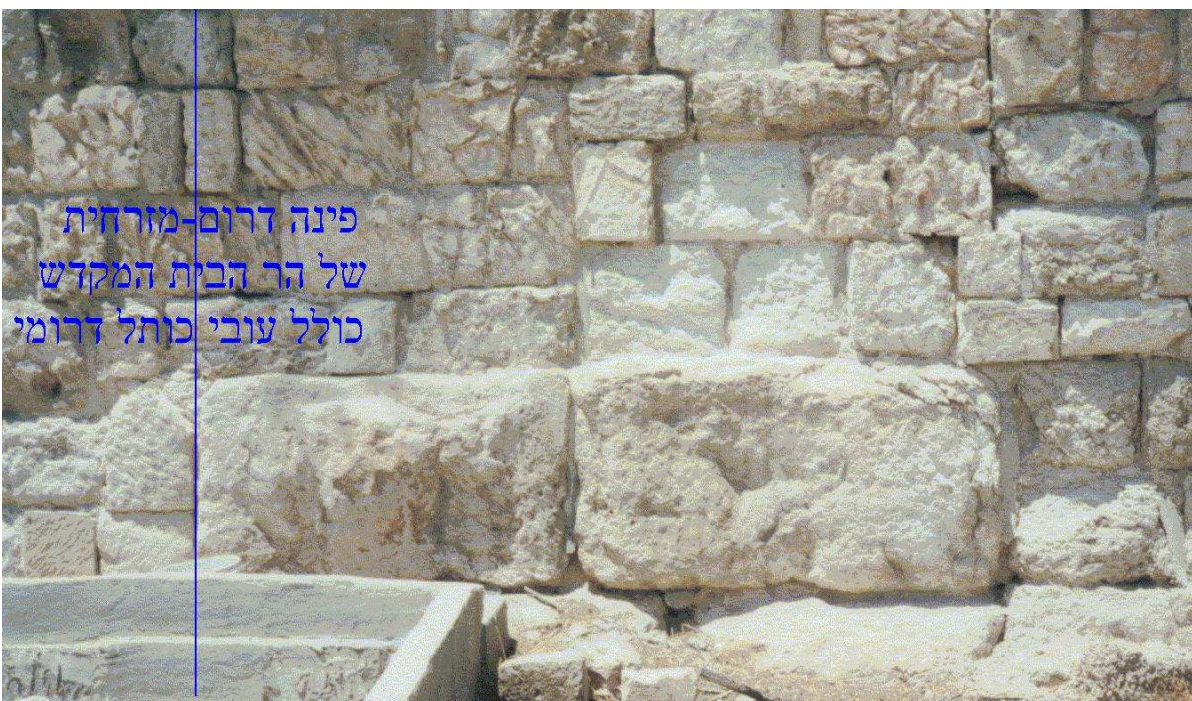
תמונה 2



תמונה 3



תמונה 4



פינה דרום-מזרחית
של הר הבית המקדש
כולל עובי כותל דרומי

תמונה 5