



טכניקות הבנייה של המבנים המונומנטליים במרכז דוידסון לאור החפירות המחודשות ביסודות מבנה 11

מורן חג'בי, הלנה רוט, יוהנה רגב ואליזבטה בוארטו

רשות העתיקות, אוניברסיטת תל אביב ומכון וייצמן למדע



בשנת 2016 חודשו החפירות הארכיאולוגיות בגן הארכיאולוגי ע"ש דוידסון שלמרגלות הכותל הדרומי של הר הבית. החפירות נערכו ביסודות האגף הדרומי-מערבי של מבנה II, אחד מארבעה מבנים גדולים שחשפו בנימין מזר ומאיר בן דב בחפירותיהם בגן (מזר ובן דב, תשל"א). המבנה זוהה כארמון או מבנה ציבורי שנוסד במהלך התקופה האומיית. החפירות נערכו בכדי להכשיר את האתר למבקרים ונוהלו ידי מורן חג'בי וג'ו עוזיאל מטעם רשות העתיקות¹.

חופרי המבנה מספרו את המבנים מ-II עד V (על פי המספור שנתן בן דב תשל"א, וראו תכנית שם) הפרוסים לאורך הכותל הדרומי והפינה הדרומית-מערבית של הר הבית. המבנים נחפרו בכמה הזדמנויות שונות (ראו להלן).

החוקרים הציעו לזהות מבנים אלה כארמונות, קביעה זאת התבססה על שתי אבחנות: הראשונה, הניתוח האדריכלי של המבנים. בן דב טען כי המבנים זהים בתכניתם למבני מידות אומיים מהמרחב הארץ ישראלי שנבנו בימי של החליף האומי אל-ווליד (בן דב, תשמ"ב: 293; קרטול 1969) אבחנה שנייה ניתנה על סמך פפירוס יוני ממצרים, מימי של החליף אל-ווליד בו מוזכר 'ארמון השליט', מ' רוזן-איילון (תשמ"ז: 320) קבעה כי מדובר באחד מהמבנים שנחשפו בגן הארכיאולוגי רייך וברוך טענו, על סמך קריאה מחודשת של המסמך בידי משה שרון, כי הארמון המוזכר בטקסט ממוקם בפוסטאט ואין לזהותו עם אחד מן המבנים האומיים (רייך וברוך תשס"ג: הערה 2). מלבד מסמכים אלה נראה כי אין אזכור למבנים האלה במקורות היסטוריים.

כאמור, הבולט במבנים אלה הוא מבנה II, הגדול מבין ארבעתם (כ-80 מ' × 80 מ'). תכנית המבנה היא מערכת חדרים המקיפה חצר קטורה, ציר הכניסה אל המבנה ממערב למזרח והוא חוצה את המבנה. ראשונה לחשוף חלק מן המבנה הייתה קתלין קניון שביצעה שתי חפירות חתך בשנות ה-60 של המאה ה-20 בפיינה הדרום-מזרחית של מבנה II בשני שטחים: הראשון מפנים למבנה, בצמוד לחומת העיר העתיקה (שטח J) והשני מחוץ לחומה בחתך שניגש אל קיר המבנה (שטח S) (פרג 2008).

במהלך שנות ה-70 בנימין מזר ומאיר בן דב ביצעו חפירות נרחבות במבנה וחשפו את רובו כך שניתן היה לעמוד על תכניתו החפירות במקום חשפו את יסודותיו הצפוניים של המבנה ושרידי מבנים קדומים יותר, אולי ביזנטיים, ששולבו ביסודותיו.

באמצע שנות ה-90 התחדשו החפירות במקום מטעם רשות העתיקות. רייך וברוך חפרו חלקים ממכלול המבנים השונים, החפירות התרכזו בעיקר במבנים II ו-III שיסודותיהם נחשפו בצורה נרחבת. מסקנותיהם העיקריות של רייך וברוך נוגעות לטופוגרפיה ולמבנים שקדמו לבניית המבנים האומיים. הם טענו כי עוד קודם למפעלי הבנייה האומיים היו קיימים במקום מבנים מונומנטליים מן

1 מאמר זה מציג באופן ראשוני את תוצאות החפירות המחודשות במרכז דוידסון. בעתיד יפורסם מאמר מקיף שיקלוף ניתוח קראמי ונומיסמטי. סייעו במהלך החפירה: כ' ארביב, ש' הירשברג, א' זילברבוד, ש' כהן, א' כלף וד' תנעמי (ניהול שטח ומג"מ) נ' נחמה (מנהלן) י' רפויאנו ות' ליברמן (ניתוח ממצא קרמי) ד' צבי-אריאל (ממצא נומיסמטי) י' רגב וא' בוארטו (פחמן 14) ה' רוט וד' לנגוט (שרידי עץ) א' הילמן (ייעוץ) י' וקנין וח' שחאדה (שימור מלווה חפירה) י' ברוך, ע' ראם ונ' ספיר (מרחב ירושלים) ברצוננו להודות למנהל מרכז דוידסון, אביעד יקותיאל, ולצוות עובדי האתר על הסיוע בחפירות. ומעל הכל אנו מבקשים להודות לפועלי החפירה שבלעדיהם לא היה ביכולתנו להציג ממצאים אלו.

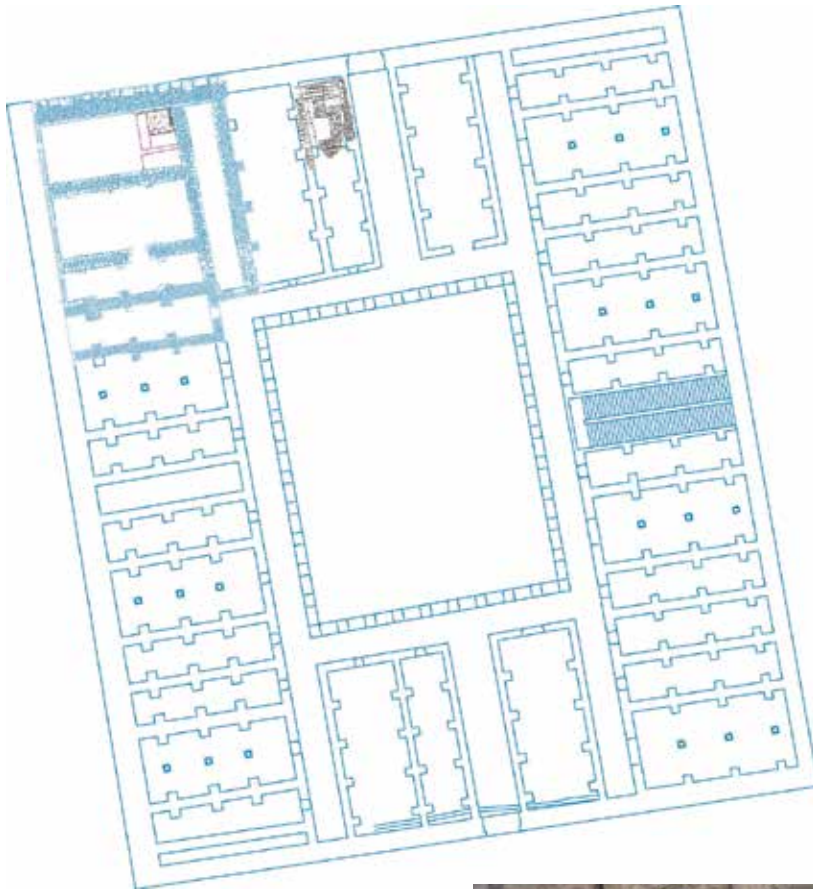
התקופה הביזנטית, שעל בסיסם תוכננו חלק מן המבנים בתקופה המוסלמית הקדומה. כמו כן הם התייחסו לאופי הטופוגרפי של האזור וטענו כי האזור יושר עוד בתקופה הביזנטית ואולי עוד קודם לכן, וכי התכנון האומי הוא למעשה המשך ישיר לפעולות הבנייה שהחלו קודם לכן ואף המשיכו אל ראשית התקופה המוסלמית הקדומה (רייך וברוך תשס"ג).

מבחינת התנאים הטופוגרפיים, מתכנני המבנה היו צריכים להתמודד עם כמה קשיים למשל, מבנים קודמים שהתקיימו בשטח המיועד לבנייה, דוגמת 'בית המנורות' ששרד לגובה שתי קומות ונחפר ביסודותיו הצפוניים - מזרחיים של מבנה III. מבחינת תוואי השטח, המבנה נבנה בתוואי גיא הטירופיון כשהוא בנוי במדרון מצפון לדרום ומכסה את מלוא רוחב הגיא ממזרח למערב. יסודותיו של הקיר הצפוני של מבנה II בנויים ישירות על גבי מפלס הרחוב המרוצף מהמאה הראשונה לסה"נ. לאחר חפירות מזר ובן דב נחשפו יסודותיו הצפוניים של המבנה וכיום ניתן לראות את מפלס הרחבה מהמאה הראשונה לסה"נ שעליו הונחו יסודות המבנה. יסודותיו של הקיר הדרומי של המבנה בנויים לעומק רב ואף חותכים את תעלת הניקוז הראשית מהמאה הראשונה לסה"נ. החישוב מלמד שהפרשי הגובה בין הקירות הצפוני והדרומי מגיע לכ-15 מ', לפחות באגפו המערבי של המבנה. לא ברור מה היה האלמנט שתמך את הקיר הדרומי של המבנה, אולם, בחפירות שערכו ברוך ורייך (תש"ס; תשס"ג) בסוף שנות ה-90 וחג'בי ועוזיאל בשנים 2014-2015 התגלה מסד אבן מאסיבי שייתכן ותמך את המבנה האדיר שנבנה על גבי המדרון (חג'בי ועוזיאל 2017, וראו איור 6 שם). אל המבנה ניגשו מילויים שבבחינה ראשונית הכילו ממצא כלי חרס משלהי התקופה הביזנטית. רייך וברוך, ככל הנראה, חשפו את ראשו של מסד זה בתחילת שנות ה-2000 במהלך חפירה שהתנהלה מצפון לחפירה המוצגת להלן ובצמוד לחומת העיר העתיקה, הם טענו כי ייתכן ומדובר בשרידי ביצור מימי הביניים (ברוך רייך, תשס"ג: 122, ראו הערה 18 שם) אלמנט זה ניגש אל הפינה הדרום-מערבית של מבנה II ואל הקיר הדרומי של מבנה III. לדעתנו יש לזהות את מסד אבן זה כקיר תמך שנבנה על מנת לפצות על הפרשי הגובה בין יסודות המבנה בדרום לעומת הצפון.

■ תיאור החפירה

כאמור לעיל, שני חדרים נחפרו במסגרת החפירה המוצגת באגפו הדרומי-מערבי של מבנה II (איור 1). הראשון (להלן שטח A) נחפר מדרום לפתחו המערבי של המבנה ולציר הכניסה שלו. יש לציין כי מזר ובן דב חפרו בור בדיקה הנראה בתצלומי אוויר בחלקו המערבי של החדר, בצמוד לקיר המערבי של המבנה, בבדיקה חשפו חלק מתעלת ניקוז החוצה את החדר מצפון לדרום (ראו להלן). מדרום נחפר חדר נוסף הממוקם בפינה הדרומית-מערבית של המבנה (להלן שטח B)

לאחר הסרת אדמת הגן שהונחה במקום בעת עבודות הכשרת האתר למבקרים לאחר חפירות מזר ובן דב, נחשף מפלס אפור מהודק המשתפל מצפון החדר לחלקו הדרומי, עוביו של המפלס כ-20 ס"מ והוא ניגש אל תעלת הניקוז הנזכרת לעיל. פיר גישה אל התעלה נראה במערב החדר. חלקו העליון של הפיר בנוי אבני שדה המלוכדות בחומר מליטה אפרפר. מפולת אבן בדרום החדר חותכת את המפלס האפור. לאחר הסרת המפלס האפור התגלו מילויי אדמה ואבנים שניגשו אל האלמנט העיקרי שידון



איור 1. תכנית מבנה II ושטחי החפירה

במאמר זה - שרידי תבניות עץ ששימשו ליציקת יסודות המבנה בחדר הנחפר. פרט ליסודות בעלי אופי דומה נחשפו בחפירותיהם של רייך וברוך ביסודותיו של מבנה III הסמוך (ברוך ורייך תשס"ג: איור 5), לא ידוע על מקומות נוספים שבהם נחשפו יסודות דומים.

ממזרח ובצמוד ליסודות נחשף קמרון הממוקם תחת הקיר המזרחי של המבנה (איור 3, להלן: קמרון 120), הקמרון נסתם בקיר בנוי אבני שדה ואדמה ממזרח לו. מבנה קמרון 120 אינו



איור 2. קמרון 20, מבט למזרח. שימו לב לצורתו הא-סימטרית.

סימטרי ונראה כי זה ניזוק בשעת רעידת אדמה או טראומה אחרת שפגעה בו, בין אבני הקמרון נראה חומר מליטה אפור שהוכנס בין אבני הקמרון והכיל ריכוז גרגירי חיטה מפוחמים שנדגמו לבדיקת פחמן 14 (ראה להלן).

■ תיאור היסודות (איור 3):

היסודות נבנו בשיטה המוכרת כיום כ'טפסנות', שיטה שעיקרה בניית תבניות עץ שלתוכן נוצק חומר מליטה. השרידים בשטח החפירה השתמרו במצב מעולה.

ראשית, יש לציין כי נחשף רק הפן הדרומי של יציקת היסודות והוא לא נחשף משני צדיו, אולם, ישנן כמה עדויות לכך שאלמנט זה, שיתואר בהמשך, קיים גם מנגד.

בתחילה, הועמדו חצאי בולי עץ שלמים שנוסרו לאורכם במרחקים קצובים של כ-2 מ' ולאורכם חוברו קורות עץ אופקיות ארוכות (2 - 2.5 מ'), הקורות הונחו אחת על גבי השנייה לגובה של כ-2 מ'. אין חפיפה מלאה בין קורות העץ ולעיתים נראים רווחים ביניהן. לא ברור כיצד חוברו הקורות לבולי העץ שכן לא נחשפו מסמרים או ממצאים אחרים שיעידו על אופן החיבור אך ישנה אפשרות שאלה חוברו באמצעות חבלים. בשטח ישנה עדות לקורת עץ שהושחלה דרך חור בבסיס בול העץ (והתבנית בכלל) אל צידה הנגדי של תבנית העץ, זאת ככל הנראה כדי לחזק את בסיס התבניות. שרידים דומים נחשפו גם בפינה הצפון מזרחית של מבנה III הסמוך. זהו שרידי העץ וסוגיו התאפשר עקב העובדה שבולי העץ והקורות הושארו ביסודות המבנה גם לאחר יציקת חומרי המליטה וככל הנראה לא הייתה כוונה



איור 3. שרידי תבנית העץ במבנה II, שטח A, מבט לצפון.

לעשות בהן שימוש נוסף (בניגוד לנהוג בימינו). לאחר שלב בניית תבניות העץ, לפני יציקת חומרי המליטה, נשפכו מילויי אדמה שתמכו את דפנות תבנית העץ בחלקן החיצוני, החלק הצמוד לקורות העץ התקשה עקב זליגה של חומרי המליטה מבין הרווחים בעץ אל המילוי, חומר המליטה שימר בתוכו גם גומי ענפים, מחטים ואף אצטרובלים שמקורם ככל הנראה בעיבוד העצים לקורות. ייתכן והנחת הענפים ושאריות הגיזום נועדה לאטום ולפצות על הרווחים שבין הקורות. בכמה מקומות נראות מחטים שהוכנסו בין רווחים אלה. המילוי מונח בנטייה מצפון לדרום.

מילויי האדמה והאבנים שתמכו בתבנית העץ הכילו ממצא קראמי המתוארך לשלהי התקופה הביזנטית. במילויים התגלו גם שברי צינורות, לבנים ואריחי חרס שמקורם במבנה בית המרחץ הרומי-ביזנטי שנחפר אל מול קשת רובינסון הסמוכה (מזר 2011).

לאחר בניית התבניות ומילויי התמך נוצקו היסודות אל תבנית העץ. יחד עם חומר המליטה נשפכו גם אבני שדה. חומר המליטה עשוי חומרי גירני מתפורר בצבע חום בהיר והוא מעורב באבני שדה בגדלים שונים. חומר המליטה שנצמד אל קורות העץ שימר גם את ה"תשליל" של צורת העץ וסימני הניסור של קורות העץ (איור 4). גם מתוך חומרי המליטה הנ"ל נדגם גלעין זית לבדיקת פחמן 14 (ראה להלן).

בתיאורים אומנותיים שונים מן התקופה הרומית-ביזנטית נראים כלי העבודה של הנגרים שניסרו את בולי העץ והקורות. בחלק מן התיאורים מופיעים גם הנגרים במהלך עבודתם. ככל הנראה העבודה נעשתה בקרבת אתר הבניה, זאת על סמך שרידי הגזם שנחשפו במילויים שבצמוד לתבניות העץ.



איור 4. תשליל קורות העץ וסימני הניסור.

מתחת לשרידים שנחשפו בשטח A נראה שלב נוסף של יציקות הבטון הבולט במעט מבסיס היציקות ונראה כי מדובר בשלב שנוצק קודם לכן. יש לציין כי בקיר שמנגד, מדרום, התגלו ראשו של בול עץ נוסף ושרידי כמה קורות המעידים על יציקה נוספת ממול. ראש היציקה נמצא באותו המפלס של היציקה התחתונה וייתכן שנוצקו באותו השלב. המילויים שתומכים ביציקה הצפונית משתפלים עד לראש היציקה הנ"ל ומתייחסים אליה. בחדר הדרומי שנחפר (שטח B), הנמוך בכ-7 מ' משטח A החלנו בחשיפת

ראשם של בולי עץ נוספים המעידים על אלמנט דומה גם ביסודות החדר שנחפר שם. כל זה מעיד לדעתנו על בנייה מדורגת של יציקות הבטון, המתייחסת לטופוגרפיה. כלל הקורות נבנו על הגדה המערבית של גיא הטירופויון ונועדו ככל הנראה לאפשר את פילוס השטח לקראת בנייה כל שהיא.

שרידי יציקות הבטון שהשתמרו במבנה III נוצקו על גבי קיר קדום יותר הסמוך ל"בית המנורות" ונראה כי יציקות אלה נועדו על מנת לשקם או להשלים את שרידי הקיר. לא ברור אם לצורך בניית הארמונות או לבנייה אחרת שקדמה לו (איורים 5 - 6)



איור 5. שרידי היציקות שהשלימו את שרידי הקיר, מבט לצפון.



איור 6. שרידי תבנית העץ ויציקות הבטון במבנה III, מבט למזרח.

■ זיהוי סוגי העצים

שיטות וחומרים

עשרים דגימות של עץ שהשתמר בחומר המליטה הועברו לבדיקה למעבדה לארכיאובוטניקה וחקר הסובב הקדום באוניברסיטת תל אביב. מקורן של הדגימות הוא מ-18 קורות אופקיות אשר ניתן היה להבחין במתארן (איור 3) וכן מתוך מילוי הענפים שניגש לתבנית מדרום. חלקים ממילוי זה הסמוכים לתבנית היציקה השתמרו הודות לזליגה של חומר המליטה דרך הרווחים שבין הקורות, אשר הביא להשתמרות של החומר האורגני בחומר המליטה.

הדגימות נאספו *in situ* ונלקחו מתוך קורות שונות (ראו מיקומן באיור 3). כל קורה נדגמה מספר פעמים, בנקודות שונות לאורכה, על מנת לכלול את מירב המרכיבים האנטומיים הנראים בחתכים השונים. לצורך הזיהוי הבוטני, נעשה שימוש בבינוקולר אור מדגם Discovery V20 מתוצרת חברת ZEISS בעל הגדלה של עד X360. עקב רמת ההשתמרות הנמוכה של החומר, כלל הדגימות נבדקו גם במיקרוסקופ אלקטרוני סורק מדגם ASPEX PSEM eXpress, אשר מאפשר הגדלות ברזולוציה גבוהה יותר. לצרכי זיהוי אנטומי נעשה שימוש באוסף משווה (אוסף עצים ופחמים של מוזאון הטבע ע"ש שטינהארדט) ובאטלסים אזוריים.²

תוצאות

כל הדגימות שנאספו הוגדרו כעצים מחטניים. עוביים של הקרשים והקורות מעידים על שימוש בעצים בוגרים. הקורות העגולות למחצה מלמדות על שימוש בעץ לא מעובד פרט לניסור לאורך הגזע. פיסות שנלקחו מתוך המילוי שנשען על הקיר הכילו טביעות של ענפים צעירים, אלומות מחטים ואצטרובלים, שהשתמרו במקומות בהם חומר המליטה חדר מבין הקרשים ובא במגע עם המילוי שמדרומם. על סמך טביעות אלו ניתן לומר כי המילוי הכיל חומר אורגני רב, שכלל בין היתר עלוות עצי מחט. ייתכן כי העצים ששימשו לייצור הקורות הופשטו מן העלווה שלהם בסמוך למקום ומועד הבניה.

דיון

עצי המחט המקומיים הנפוצים ביותר באתרים הארכיאולוגיים בארץ כוללים את המינים אורן ירושלים (*Pinus halepensis*) וברוש מצוי (*Cupressus sempervirens*) (ליפשיץ וביגר 1989; 2011). מינים אלה נמנים על עצי הבר של הארץ (זהרי 1959: 342; 1973: 341, 501; וויינשטיין-עברון ולב-ידון 2000). עצי המחט המקומיים מתאפיינים בגזעים ארוכים וישרים וטובים לבניה ואכן שימשו כחומרי בניה מוערכים בעולם בעתיק בכלל, ובירושלים בפרט, כפי שעולה מן המחקר הדנדורארכיאולוגי (רוט, זנטון ולנגוט 2016). על סמך הממצא הדנדורארכיאולוגי והכתוב נראה כי השימוש בעצי מחט אלה

Fahn, Werker and Baas 1986; Wheeler, Baas and Gasson 1989; Schweingruber 1990; Richter, Grosser, Heinz and 2 Gasson 2004; Akkemik and Yaman 2012; Crivellaro and Schweingruber 2013

בבניה של בתי מידות היה נהוג באזור דרום הלבנט החל מן האלף השני לפסה"נ, ואולי אף קודם לכן (למשל: ליפשיץ וביגר 1992, 2001; ליפשיץ 2007: 110-111, 114). בפרק הזמן שבין התקופה ההלניסטית ועד לתקופה הביזאנטית עלתה לאין שיעור תפוצתם של המינים המחטניים במאספי שרידי העץ והפחמים באזורינו. בעבר פורשה עלייה זו בשכיחות המינים כעדות ליבוא של עצים אלה ממחוזות אחרים (ליפשיץ וביגר 1989; 1991; 2001), בעוד שלאחרונה הוצע במחקר כי עליה זו מייצגת גידול תרבותי של עצי מחט למטרות בניה (רוט, זנטון ולנגוט 2016). האתרים באזור יהודה שבהם זוהו שרידים של עצים מחטניים אשר תוארכו לתקופות הרומית-ביזנטית כוללים את חרבת זיכרין, חרבת מצד, מרשה, חרמשת, וחרבת בורק. האתרים שבהם השרידים שהתגלו תוארכו לתקופה המוסלמית הקדומה כוללים את צור נתן ומצד (ליפשיץ 2007: 46 וההפניות שם). בירושלים, שרידי עצים מחטניים התגלו ברובע היהודי ותוארכו לתקופה הביזנטית, ושרידים שהתגלו במסגד אל-אקצא תוארכו לתקופות הרומית-ביזנטית והמוסלמית הקדומה (ידון 1992; לב-ידון ואחרים 1994; המילטון 1949: 83, 87, אזור 44, לוח XLV; ליפשיץ 2007: 46).

על אף שחלק מן המקורות קודמים בכמה מאות שנים לתקופה האומיית, הם משמרים תפיסות תרבותיות של העולם הרומי, שזלגו והמשיכו להתקיים ככל הנראה גם בתקופות הבאות. בתרבויות ההלניסטית והרומית עצי מחט נחשבו לחומרי בנייה מעולים בעיקר בשל הקורות הישרות שייצרו ועמידותם בפני ריקבון (ויטרוביוס 1999: 2.9.12; פליניוס 1952: 16.125, 16.212, 16.221-223). מיני עצי המחט הנפוצים בארץ נתפסו אף ברומא כחומרי בניה איכותיים (ויטרוביוס 1999: 1.2.8). עוד עולה מתוך המקורות הכתובים כי הקורות הארוכות שהופקו ממיני מחטניים שימשו לקירוי בתי מידות (למשל: פליניוס 1952: 16.213).

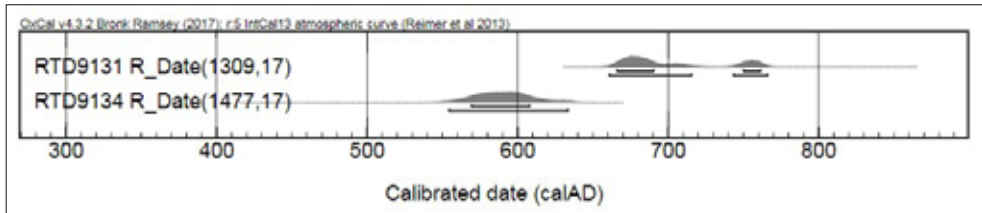
■ תוצאות בדיקות פחמן 14

מספר דגימות לפחמן 14 נאספו באתרן מתוך שטחי החפירה בשני סבבים. הסבב הראשון התרכז בתבניות בעץ ובחומר המליטה הממלא אותן. נדגמו אצטרובל, מחטים וקליפה חיצונית של אחד מבולי העץ. למרות מראה "טרי" ושמור, בחינה מינרלית באמצעות ספקטרוסקופיית אינפרא-אדום מלמדת כי לא השתמר חומר אורגני (ולפיכך לא קיים מרכיב הצלולוז המתאים לתיארוך) וכי שרידי העץ עברו מינרליזציה ומכילים כיום קלציט בלבד, שלא מתאים לתיארוך.

לאחר תוצאות הסבב הראשון, התקיים סבב דיגום השני, בו הושם דגש על חומר מפוחם. הפעם נדגמו חמישה אזורים שונים של חומר המליטה מקמרון 120 המשולב ביסודות החדר בשטח A, וחמישה אזורים נוספים מחומר המליטה של מילוי תבניות העץ ביסוד הקיר. מכל בניין נבחרה בקפידה דוגמה אחת לתיארוך בעזרת פחמן 14. מתוך קמרון 120 נאספו הדגימות מחומר מליטה אפור שהוכנס בין אבני הקמרון בחלקו הפנימי העליון. בכל המקומות נמצאו זרעים מפוחמים מסוגים שונים בתוך חומר המליטה, והדוגמה שנבחרה לתיארוך הכילה ריכוז גבוה של זרעים מפוחמים. הדגימות הוכנו לבדיקה באמצעות שיטת ניקוי ABA, כפי המתואר אצל יצחק ואחרים (2005), תועדו ונמדדו במעבדת D-REAMS לפחמן 14 במכון ויצמן למדע. כיול התוצאות נעשה ע"י תוכנת OxCal 4.3 (ברונק

רמזי 2009) בעזרת עקום כיול IntCal13 (רימר ואחרים 2013).

תוצאות המדידה מתארכות את חומר המליטה ביסודות המבנה לטווח השנים 569 - 608 לסה"נ (בסטיית תקן אחת. הטווח של שתי סטיות תקן הוא 554 - 633 לסה"נ). חומר המליטה מבין אבני קמרון 120 תוארך לטווח בין 666 - 761 לסה"נ בסטיית תקן אחת (ראו טבלה 1 ואיור 7). הטווח של שתי סטיות תקן הוא 660 - 766 לסה"נ. התאריכים משני בניינים מספקים לנו *terminus post quem* ('לא לפני') לתאריך בניית המבנים. אולם, יש יסוד סביר להניח שרוב החומר המפוחם שנמצא בתוך חומרי מליטה נאסף מחומרים שבערו\נשרפו בסמוך לזמן הבנייה כמקובל במקבילות אתנוגרפיות (אל הרוב 2015, חסן 1973).



איור 7. תוצאות בדיקת פחמן 14

קונטקסט ארכיאולוגי	תאריך מכויל לפי סטיית תקן 2s	תאריך מכויל לפי סטיית תקן 1s	תאריך לפני כיוול	מס' דגימה
מקבץ גרגרי חיטה מתוך חומר המליטה שבין אבני קמרון 120, תוארך גרגרי חיטה אחד	660AD (71.9%) 715AD 743AD (23.5%) 766AD	666AD (52.2%) 690AD 750AD (16.0%) 761AD	1309±17	RTD9131
חומר מליטה הצמוד לקורות העץ מיסודות המבנה. תוארך שבר גלעין זית	554AD (95.4%) 633AD	569AD (68.2%) 608AD	1477±17	RTD9134

סיכום

מבנים II - V בגן הארכיאולוגי הם מפעל עצום בגודלו במושגים של העת העתיקה. החופרים הראשונים של המבנה ביקשו לאחד את כלל המבנים לכדי מפעל אחד שהתחיל בתוך התקופה האומיית ואולי פסק עם חילופי השלטון או רעידת האדמה של 749 לסה"נ (בן דב, תשל"א). בעבר, רייך וברוך ניסו לערער על הבנה זאת באמצעות ניתוח אדריכלי של מבנים II ו III והצבעה על השוני בינם לבין המבנים האחרים במפעל והדמיון בחלקים מסוימים שלהם למבנים מונומנטליים אחרים מן התקופה הביזנטית. מסקנתם העיקרית היא שהשטח מדרום להר הבית קיבל את אופיו הטופוגרפי והאדריכלי עוד בתוך התקופה הביזנטית והמפעלים האומיים מהווים המשך של תהליך זה בשינויי תכנון כאלה או אחרים (רייך וברוך תשס"ג).

ישנם היבטים נוספים אשר מצדיקים דיון נוסף אודות מבנים אלו ותיארוכם; בהיבט האדריכלי יש לציין כי תכנית המבנים נושאת את אותן אופי אדריכלי של 'בתי החצר' הביזנטיים שנחשפו גם בסמוך, על אף שבן דב ניסה לערער על תקפותו של דמיון זה, הוא לא הצביע על מאפיין ייחודי שמבדיל אותם מאלה. ניתן גם להשוות את התכנית למבנה הוילה הרומית המתאפיינת בחצר פריסטילית המוקפת חדרים, כדוגמת זאת שנחשפה בחפירות חניון גבעתי הסמוך. מבחינת ההיבט של טכניקת הבנייה ביציקות מלט, לא נמצאו דוגמאות לשימוש בטכניקה כזאת בתקופה המוסלמית הקדומה ואולי ניתן להצביע על המשכיות של מסורות בנייה מהתקופות הרומית והביזנטית, בדומה לתכנית המבנים שממשיכה מסורת בנייה דומות. אפשרות נוספת, שכאמור לעיל, הועלתה בעבר, היא שלפנינו שרידי פעילות שקדמה לבניית המבנים והופסקה בעיצומה.

בהתבסס על תאריכי פחמן 14 שנעשו לראשונה ביסוד המבנה ובקמרון 120 הצמוד אליו, ניתן להציע כי בניית היסוד אירעה ככל הנראה בסוף התקופה הביזנטית בין השנים 569 - 608 לסה"נ או מעט אחריו ואולי נקטעה עת הכיבוש הפרסי. לעומתו בניית קמרון 120 מאוחרת יותר, בשנים 666 - 761 לסה"נ, כך שיייתכן שהוא נבנה אף בתקופה המוסלמית הקדומה.

דומה שישנה עוד עבודת מחקר רבה שניתן לעשות באשר לשרידים האדריכליים שנחשפו בגן הארכיאולוגי למרגלות הר הבית, החפירות ממשיות בניהולה של אירינה זילברבוד גם בזמן כתיבות שורות אלה וייתכן שיעלו עדויות נוספות באשר לשלבים שקדמו למפעלים האומיים בסמוך להר הבית.

■ **ביבליוגרפיה****ווילר באס וגאסון 1989**

E. Wheeler, P. Baas and P. Gasson, IAWA List of Microscopy Features for Hardwood Identification, *International Association of Wood Anatomists Journal* 10, pp. 219-332.

ווינשטיין-עברון ולב-ידון 2000

Weinstein-Evron and S. Lev-Yadun, Palaeoecology of *Pinus halepensis* in Israel in the Light of Archaeobotanical Data, In: G. Ne'eman and L. Trabaud (eds.), *Ecology, Biogeography and Management of Pinus halepensis and Pinus brutia Forest Ecosystems in the Mediterranean Basin*, Leiden pp. 119-130.

ויטרוביוס, על הארכיטקטורה, 1999

Marcus Pollio Vitruvius, *Ten Books on Architecture (de architectura)*, I. D. Rowland and T. N. Howe (translation), Cambridge.

זהרי 1959

מ' זהרי, גיאובוטניקה, מרחביה.

זהרי 1973

M. Zohary, *Geobotanical Foundations of the Middle East*, Stuttgart.

חג'בי ועוזיאל 2017

מ' חג'בי וג' עוזיאל, ירושלים, עיר דוד, הרחוב הביזנטי, חדשות ארכיאולוגיות 129 (מרס 2017), http://www.hadashot-esi.org.il/report_detail.aspx?id=25185&mag_id=125

חסן 1973

F. Hassan, *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt*.

אל-הרוב 2015

I. al-Hroub, T. Staubli (ed.) *Atlas of Palestinian Rural Heritage* Bethlehem.

אקמיק וימן 2012

U. Akkemik and B. Yaman, *Wood Anatomy of Eastern Mediterranean Species*, Kessel.

בן דב תשל"א

מ' בן-דב, "המבנים מתקופת בית אומיה ליד הר-הבית, סקירה ראשונה", ארץ ישראל, י, עמ' 34 - 39.

בן דב תשל"ג

מ' בן-דב, "טכניקת הבנייה בארמון האומיי שליד הר הבית", ארץ ישראל, יא, עמ' 75 - 91.

ברוך ורייך תש"ס

י' ברוך ור' רייך, "חפירות מחודשות בבניין האומיי III - סקירה ראשונה", בתוך א' פאוסט וא' ברוך (עורכים), חידושים בחקר ירושלים, דברי הכנס החמישי, רמת גן. עמ' 128 - 140.

ברוך ורייך תשס"ג

י' ברוך ור' רייך, "הארמונות האומיים שלמרגלות הר הבית בירושלים: בחינה מחודשת לאור החפירות האחרונות", בתוך: א' ברוך וא' פאוסט (עורכים), חידושים בחקר ירושלים, דברי הכנס השמיני, רמת גן, עמ' 117 - 132.

ברונק רמזי 2009

C. Bronk Ramsey, "Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates", *Radiocarbon* 51, pp. 337-360.

ידון, ליפשיץ וויזל 1994

ש' לב-ידון, נ' ליפשיץ וי' וויזל, "כרונולוגיית טבעות של קורות עצי ארז הלבנון מגג מסגד אל-אקצא", ארץ-ישראל, ז', עמ' 92-96.

יצחק ואחרים 2005

Yizhaq, M., Mintz, G., Cohen, I., Khalally, H., Weiner, S. and Boaretto, E. 2005. Quality Controlled Radiocarbon Dating of Bones and Charcoal from the Early Pre-Pottery Neolithic B (PPNB) of Motza (Israel). *Radiocarbon* 47: 193.

ליפשיץ 2007

N. Liphshitz, *Timber in Ancient Israel- Dendroarchaeology and Dendrochronology*, Tel Aviv.

ליפשיץ וביגר 1989

N. Liphshitz and G. Biger, *Cupressus sempervirens* in Israel during Antiquity, *Israel Journal of Botany* 38.1, pp. 35-45.

ליפשיץ וביגר 1991

N. Liphshitz and G. Biger, Cedar of Lebanon ("*Cedrus libani*") in Israel during Antiquity, *Israel Exploration Journal* 41.1, pp. 167-175.

ליפשיץ וביגר 2001

N. Liphshitz and G. Biger, Past Distribution of Aleppo Pine (*Pinus halepensis*) in the Mountains of Israel (Palestine), *The Holocene* 11, pp. 427-436.

מזר תשל"א

ב' מזר, החפירות הארכיאולוגיות ליד הר הבית - סקירה שנייה, ארץ ישראל י' (ספר שז"ר), ירושלים, עמ' 1 - 33

מזר 2011

E. Mazar, The Bath House in Area VII, *Temple Mount Excavations, Volume IV: The Tenth Legion in Aelia Capitolina (Qedem 52)*, Jerusalem, Pp. 11 - 83.

פאהן, וורקר ובאס 1986

Fahn, E. Werker and P. Baas, *Wood Anatomy and Identification of Trees and Shrubs from Israel and Adjacent Regions*, Jerusalem.

פליניוס תולדות הטבע, 1952

Gaius secundus Plinius (Pliny the Elder), *Natural History (Historia naturalis)*, H., Rackham (translation), Loeb Classical Library, London.

פרג 2008

K. Prag, *Excavations by K. M. Kenyon in Jerusalem 1961 - 1967: Volume V Discoveries in Hellenistic to Ottoman Jerusalem Centenary*, Oxford.

קרוולארו ושווינגרובר 2013

Crivellaro and F. H. Schweingruber, *Atlas of Wood, Bark and Pith Anatomy of Eastern Mediterranean Trees and Shrubs*, Heidelberg.

קרוסוול 1969

A. C. Creswell,, *Early Muslim Architecture*,
Vol. I, Part I. Oxford.

רוזן איילון תשמ"ז

מ' רוזן איילון, "האומנות והבנייה בירושלים",
בתוך: י' פראוור (עורך), ספר ירושלים,
התקופה המוסלמית הקדומה, ירושלים, עמ'
314 - 336.

רוט, זנטון ולנגוט 2016

ה' רוט, נ' זנטון וד' לנגוט, "עדות לפאר
ויקרה ברחוב המדורג בירושלים: מאסף
שרידי העץ", בתוך: ג' ד' שטיבל ואחרים
(עורכים), חידושים בארכיאולוגיה של ירושלים
וסביבותיה, עמ' 128-148.

ריכטר ואחרים 2004

H. G. Richter D. Grosser, I. Heinz and
P. E. Gasson, IAWA List of Microscopic
Features for Softwood Identification,
*International Association of Wood Anatomists
Journal* 25, pp. 1-70.

רימר ואחרים 2013

P.J Reimer *et al*, "IntCal13 and Marine13
Radiocarbon Age Calibration Curves
0–50,000 Years cal BP", *Radiocarbon* 55,
pp. 1869–1887.

שוויינגרובר 1990

F. H. Schweingruber, *Anatomy of European
Woods*, Kessel.

מקורות האיורים

- איור 1. ואדים אסמן ויעקב שמידוב.
- איורים 2-6. צילום: מורן חג'בי.
- איור 7. יוהנה רגב ואליזבטה בוארטו.